UTENSILI DE PRECISIONE







» istruzioni per l'uso **RS4 - RS40e**



Indice **Pagina**







Trapani a colonna con supporto magnetico RS10, RS20, RS25*e*, RS30*e*, RS40*e*

Dati tecnici	RS4	RS5e	RS10
Tensione	220-240 V AC	220-240 V AC	220-240 V AC
Frequenza	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Potenza assorbita	1120 W	1200 W	1120 W
Numero di giri a carico	450 giri/min.	140 - 350 giri/min.	450 giri/min.
Peso	10,0 kg	10,0 kg	12,0 kg
Portautensili	Weldon 19,0 mm	Weldon 19,0 mm	Weldon 19,0 mm
Forza magnetica	10.000 N	10.000 N	10.000 N
Corsa	38,0 mm	38,0 mm	135,0 mm
Frese a tazza max.	fino 25,0 mm	fino 35,0 mm	35,0 mm
Punta elicoidale DIN 338	—	—	10,0 mm
Punta elicoidale DIN 1897	—	—	16,0 mm
Punta elicoidale DIN 345	—	—	—
Superficie di appoggio	160,0 x 80,0 mm	160,0 x 80,0 mm	160,0 x 80,0 mm
Altezza max. con motore	182,0 mm	182,0 mm	413,0 - 548,0 mm

Dati tecnici	RS20	RSM20	RS25e	RSM25e
Tensione	220-240 V AC	220-240 V AC	220-240 V AC	220-240 V AC
Frequenza	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Potenza assorbita	1200 W	1200 W	1200 W	1200 W
Numero di giri a carico	250/450 giri/min.	250/450 giri/min.	100-250/180-450 giri/min.	100-250/180-450 giri/min.
Rotazione destrorsa / sinistrorsa	no	no	sì	sì
Peso	16,0 kg	16,0 kg	16,0 kg	16,0 kg
Portautensili	MK 2	MK 2	MK 2	MK 2
Forza magnetica	13000 N	20800 N	13000 N	20800 N
Corsa	190,0 mm	190,0 mm	190,0 mm	190,0 mm
Frese a tazza max.	60,0 mm	60,0 mm	60,0 mm	60,0 mm
Punta elicoidale DIN 338	13,0 mm	13,0 mm	13,0 mm	13,0 mm
Punta elicoidale DIN 1897	16,0 mm	16,0 mm	16,0 mm	16,0 mm
Punta elicoidale DIN 345	20,0 mm	20,0 mm	20,0 mm	20,0 mm
Filettature	no	no	fino a M 20	fino a M 20
Superficie di appoggio	190,0 x 90,0 mm	220,0 x 110,0 mm	190,0 x 90,0 mm	220,0 x 110,0 mm
Altezza max. con motore	408,0 - 598,0 mm	408,0 - 598,0 mm	408,0 - 598,0 mm	408,0 - 598,0 mm

Dati tecnici	RS30e	RSM30e	RS40e	RSM40e
Tensione	220-240 V AC	220-240 V AC	220-240 V AC	220-240 V AC
Frequenza	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Potenza assorbita	1840 W	1840 W	1840 W	1840 W
Numero di giri a carico	60-140/200-470 giri/min.	60-140/200-470 giri/min.	60-140 / 200-470 giri/min.	60-140 / 200-470 giri/min.
Rotazione destrorsa / sinistrorsa	—	—	sì	sì
Peso	21,5 kg	21,5 kg	21,5 kg	21,5 kg
Portautensili	MK 3	MK 3	MK 3	MK 3
Forza magnetica	13000 N	20800 N	13000 N	20800 N
Corsa	190,0 mm	190,0 mm	190,0 mm	190,0 mm
Frese a tazza max.	100,0 mm	100,0 mm	100,0 mm	100,0 mm
Punta elicoidale DIN 338	16,0 mm	16,0 mm	16,0 mm	16,0 mm
Punta elicoidale DIN 345	32,0 mm	32,0 mm	32,0 mm	32,0 mm
Filettature	—	—	fino a M 30	fino a M 30
Posizionamento di precisione	sì	sì	sì	sì
Area di rotazione	+/- 20°	+/- 20°	+/- 20°	+/- 20°
Mobilità	+/- 7,5 mm	+/- 7,5 mm	+/- 7,5 mm	+/- 7,5 mm
Superficie di appoggio	190,0 x 90,0 mm	220,0 x 110,0 mm	190,0 x 90,0 mm	220,0 x 110,0 mm
Altezza max. con motore	450,0 - 640,0 mm	450,0 - 640,0 mm	450,0 - 640,0 mm	450,0 - 640,0 mm

Ci riserviamo modifiche tecniche ed errori!



ATTENZIONE: da leggere prima di utilizzare la macchina.

Le unità di foratura con magnete possono essere utilizzate solamente per l'uso indicato.
L'utilizzo come elettromagnete di sollevamento è pericoloso e in ogni caso non ammesso.
L'uso per uno scopo diverso da quello previsto è pericoloso sia per l'uomo che per la macchina.

Fate inoltre attenzione alle seguenti norme di sicurezza per gli utensili elettrici.

ATTENZIONE: con l'utilizzo di utensili elettrici è necessario osservare sempre le seguenti misure di sicurezza fondamentali per la protezion contro il pericolo di scosse, ferimenti e ustioni. Leggete e osservate queste indicazioni prima di utilizzare lo strumento.

1. **Tenete in ordine il vostro ambiente di lavoro.** Il disordine nell'ambiente di lavoro può causare infortuni.
2. **Tenete in considerazione l'influenza dell'ambiente.** Non esponete gli utensili elettrici alla pioggia.
   Non utilizzate utensili elettrici in ambienti umidi o bagnati. Predisponete una buona illuminazione.
   Non utilizzate utensili elettrici in prossimità di gas o liquidi infiammabili.
3. **Proteggetevi da scosse elettriche.**
   Evitate il contatto del corpo con parti collegate a terra, quali ad esempio tubi, radiatori, fornelli, frigoriferi.
4. **Tenete lontano i bambini.**
   Non permettete che altre persone tocchino l'utensile o il cavo, teneteli lontano dal vostro ambiente di lavoro.
5. **Conservate gli utensili elettrici in modo sicuro.**
   Gli utensili non utilizzati devono essere conservati in luoghi asciutti e chiusi e lontano dalla portata dei bambini.
6. **Non sovraccaricate gli utensili elettrici.**
   Questi funzionano meglio e in modo più sicuro nel campo di applicazione indicato.
7. **Utilizzate l'utensile elettrico adatto.** Non utilizzate utensili a potenza ridotta, né adattatori per carichi pesanti.
   Non utilizzate gli utensili per scopi e lavori per i quali non sono stati destinati, ad esempio non utilizzate seghe circolari manuali per abbattere alberi o tagliare rami.
8. **Indossate indumenti di lavoro adatti.** Non indossate indumenti larghi, né gioielli. Potrebbero venire afferrati dalle parti mobili.
   Per lavorare all'aperto consigliamo guanti di gomma e calzature antisdrucciolevoli.
   Se avete capelli lunghi indossate una rete per capelli.
9. **Utilizzate occhiali di protezione.** Indossate anche mascherine durante i lavori che producono polvere.
10. **Nessun uso improprio del cavo.**
    Non trascinate l'utensile per il cavo e non tirate il cavo per estrarre la spina dalla presa di corrente.
    Proteggete il cavo da calore, olio e bordi affilati.
11. **Fissate il pezzo.** Utilizzate tenditori o morse a vite per fissare il pezzo.
    In questo modo risulta fissato in modo più sicuro rispetto alla tenuta delle vostre mani, permmettendovi di impiegare entrambe le mani.
12. **Non piegatevi troppo in avanti sull'utensile.**
    Evitate posizioni anormali del corpo. Tenete una posizione sicura e mantenete sempre l'equilibrio.
13. **Eseguite la manutenzione dei vostri utensili con accuratezza.**
    Tenete i vostri utensili affilati e puliti per potere lavorare in modo migliore
    e più sicuro. Osservate le istruzioni di manutenzione e le indicazioni durante il cambio dell'utensile.
    Controllate regolarmente il cavo e, in caso di guasto, fatelo sostituire da un tecnico specializzato.
    Controllate regolarmente la prolunga e sostituitela se danneggiata.
    Tenete le impugnature asciutte, senza tracce di olio né di grasso.
14. **Estraete la spina.**
    In caso di non utilizzo, prima della manutenzione e al cambio dell'utensile, come ad esempio la lama per segatrice, le punte da trapano e gli utensili per macchine di tutti i tipi.
15. **Non lasciate inserita la chiave dell'utensile.**
    Prima dell'accensione controllate che le chiavi e gli utensili di regolazione non siano inseriti.
16. **Evitate l'avviamento involontario.**
    Non trasportate utensili collegati alla rete elettrica con il dito sull'interruttore.
    Assicuratevi che l'interruttore sia spento al momento di collegarlo alla rete elettrica.
17. **Prolunga all'aperto.** Utilizzate soltanto prolunghe omologate ed espressamente contrassegnate per lavorare all'aperto.
18. **Fate sempre attenzione.**
    Osservate il vostro lavoro. Procedete in modo attento, non utilizzate l'utensile se non siete concentrati.
19. **Controllate se l'apparecchiatura presenta danni.**
    Prima di proseguire con l'utilizzo dell'utensile, verificate con cura il funzionamento perfetto e secondo le norme dei sistemi di protezione o della presenza di parti danneggiate.
    Controllate se il funzionamento delle parti mobili è corretto, se sussiste il pericolo di inceppamento, se non vi sono parti rotte, se tutti gli altri pezzi sono montati in modo corretto e senza difetti e se tutte le altre condizioni, che possono influenzare il funzionamento dello strumento, sono in ordine.
    Le parti e i sistemi di protezione danneggiati devono essere riparati e sostituiti in modo adeguato, se non è indicato diversamente nelle istruzioni per l'uso. Gli interruttori danneggiati devono essere sostituiti. Non utilizzare utensili il cui interruttore non si accende, né si spegne.
20. **Attenzione!**
    Per la vostra sicurezza utilizzate soltanto accessori e apparecchi ausiliari indicati nelle istruzioni per l'uso o offerti nel catalogo.
    L'utilizzo di utensili ad innesto o accessori diversi da quelli consigliati nelle istruzioni per l'uso può comportare pericolo di ferimenti.
21. **Riparazioni solo da parte di elettricisti autorizzati.**
    Gli utensili elettrici rispondono alle norme di sicurezza.
    Le riparazioni possono essere eseguite soltanto da un elettricista autorizzato.
    In caso contrario possono verificarsi incidenti per l'operatore.

Conservate scrupolosamente queste indicazioni.

Installazione

Le unità di foratura con magnete sono formate dalla colonna e dal trapano.
I componenti sono rigidamente uniti tra di loro e non possono essere azionati singolarmente o separatamente.
La cassa della colonna è realizzata in getto di alluminio e contiene tutti gli elementi di comando basilari dell'impianto elettrico e meccanico.
Le unità di foratura con magnete sono dotate di un elettromagnete dalle elevate prestazioni e da un interruttore di sicurezza anti-avviamento per il trapano.
Le unità di foratura con magnete corrispondono alla classe di protezione I con conduttore di protezione secondo IEC 745.
I trapani, realizzati in osservanza a DIN VDE 0740 e IEC 745-1, sono schermati secondo EN 55014 e EN 61000 e progettati per un funzionamento duraturo.

Il livello di pressione acustica sul luogo di lavoro può superare gli 85 dB (A).
In questo caso sono necessarie misure da parte dell'operatore per la protezione contro i rumori.
L'indicazione dei valori riguardanti le emissioni acustiche della nostra unità di foratura con magnete si basa su DIN 45649 parte 2, DIN 45635 parte 21 e DIN EN 27574 (ISO 7574).

Le unità di foratura con magnete con posizionamento di precisione (solo con le macchine attrezzate) permettono, all'interno del campo di regolazione, un montaggio preciso dell'utensile per la foratura in ogni posizione.
Grazie alla scanalatura a coda di rondine regolabile, dotata di lardoni di ottone resistenti all'usura, il trapano viene condotto in modo preciso.
pertanto possibile garantire un avanzamento costante e facile da azionare. L'avanzamento della foratura viene eseguito manualmente mediante leve.

Utilizzo delle unità di foratura con magnete RS10, RS20, RS25*e*, RS30*e*, RS40*e*

Le unità di foratura con magnete sono concepite per forare, alesare e filettare (con macchine senza rotazione destrorsa/sinistrorsa solo con adattatore per rotazioni dx/sx), su materiali che presentano proprietà magnetiche per ogni posizione di lavoro orizzontale, verticale e ribaltata.
Le colonne di foratura con piede rettangolare sono particolarmente adatte per i lavori di foratura con profilati di acciaio.
Per l'elettromagnete la superficie di applicazione del pezzo deve essere piatta, ma può essere anche grezza.
È necessario rimuovere la ruggine staccata, le scorie, la vernice e gli strati di stucco.
Per la foratura di materiali con uno spessore inferiore ai 12,0 mm è necessario inserire sotto il pezzo da lavorare una piastra di acciaio dello spessore corrispondente, affinché l'elettromagnete possa meglio sviluppare la sua forza magnetica.
Non collocate mai l'unità di foratura con magnete accesa su materiali isolanti (ad esempio legno, calcestruzzo ecc…).
L'insufficiente dispersione di calore può portare al surriscaldamento e alla distruzione dell'elettromagnete.

Non dimenticate che la forza magnetica non si mantiene efficiente in caso di interruzione della rete (interruzione di corrente, estrazione della spina).

Le unità di foratura con magnete non possono essere utilizzate su pezzi sottoposti a saldature ad arco.
La corrente di saldatura potrebbe causare danni alla macchina.
Le unità di foratura con magnete sono sempre dotate di un blocco anti-avviamento che fa in modo che al momento dell'accensione dell'interruttore a levetta rosso soltanto l'elettromagnete risulti sotto tensione.
Il trapano riceve la tensione solo dopo l'azionamento del tasto combinato verde. Soltanto in questo momento avviene l'avvio del trapano.
Se si verifica un'interruzione di tensione, ad esempio a causa di un difetto della linea di alimentazione o in seguito all'azionamento dell'interruttore a levetta rosso, il trapano resta privo di tensione anche dopo il ritorno di quest'ultima, o dopo la riaccensione dell'interruttore a levetta rosso.

Manutenzione

Attenzione! Prima di tutto estrarre la spina dalla presa di corrente.
La colonna di foratura con magnete deve essere pulita regolarmente e mantenuta tale.

Per evitare incidenti è necessario controllare regolarmente la colonna, il cavo di allacciamento, i collegamenti dei conduttori di protezione, i connettori ad innesto, gli interruttori e il dispositivo di sicurezza anti-avviamento per escludere la presenza di guasti.
Nota: fate attenzione anche alle norme sulla manutenzione dell'utensile elettrico montato.
Le parti di macchina danneggiate devono essere sostituite soltanto con pezzi originali.

Tutte le superfici di scorrimento della guida devono essere oliate ogni tre mesi, dopo la loro pulizia.
Se dovesse verificarsi un gioco laterale è possibile bilanciarlo regolando le viti senza testa.
Per un raffreddamento ottimale è necessario tenere libera da sporco e polvere la feritoia di ventilazione del trapano.

Non dimenticate che gli strumenti elettrici devono essere riparati, collaudati e sottoposti a manutenzione soltanto da elettricisti autorizzati (secondo VBG4, normativa delle associazioni di categoria tedesche per la prevenzione di infortuni), poiché a causa di riparazioni non idonee possono verificarsi notevoli pericoli per gli utilizzatori.

Al momento di ordinare i pezzi di ricambio è necessario comunicare il nostro numero d'ordine o inviare un campione, indicando il voltaggio, il numero di matricola e il tipo di costruzione.



Prima della messa in funzione

Leggete attentamente e osservate le istruzioni per l'uso e le norme di sicurezza!
Preparate correttamente il collegamento elettrico dello strumento. Fate attenzione alla tensione nominale riportata sulla targhetta.
Se desiderate utilizzare una prolunga, essa deve possedere le caratteristiche necessarie per l'applicazione e la potenza nominale assorbita dal trapano.
Attenzione! Per eseguire lavori di foratura orizzontalmente e verticalmente verso l'alto, la colonna deve essere assicurata secondo le norme antinfortunistiche delle associazioni di categoria mediante cinture e funi di sicurezza e /o maniglie fornite.

Sulle colonne è presente una guida per la cintura.

Messa in funzione

Allineate la testa della punta sul punto da forare che avrete precedentemente punzonato.
Azionate il trapano a colonna con supporto magnetico mediante l'interruttore a levetta rosso "EIN" (ON).
Grazie al campo magnetico creato, l'unità di foratura con magnete aderisce al pezzo. Prima di procedere alla foratura controllate che l'unità foratrice con magnete aderisca in modo sicuro.
Le unità foratrici dotate di magnete con posizionamento di precisione (riconoscibili dalla leva di bloccaggio e dalla descrizione dei dati tecnici) permettono di allineare la testa della punta esattamente sul punto da forare, anche con elettromagneti accesi.
A tal proposito allentare la leva di bloccaggio del posizionamento di precisione. La colonna è ora orientabile e scorrevole sull'elettromagnete.
Dopo la conclusione del processo di regolazione, la leva di bloccaggio viene nuovamente bloccata mentre la posizione regolata viene fissata.

In caso di riduttori a più stadi scegliete il campo di velocità del trapano in base all'utensile da impiegare.

Attenzione! Eseguite l'inversione del numero di giri soltanto quando il trapano è fermo.
Gli stadi dei riduttori sono contrassegnati sul commutatore da simboli singoli e doppi.
Il processo di inversione può essere facilitato effettuando una leggera rotazione manuale in concomitanza del mandrino portapezzo.
Con i trapani dotati di ulteriore regolazione elettronica del numero di giri, il numero di giri Speed e la coppia di serraggio Power possono essere sottoposti ad una modifica continua mediante il rispettivo dispositivo di regolazione.
Nota: fate attenzione e leggete a tal proposito anche le informazioni riportate in "Trapano modello RS 40*e*.

Con i trapani dotati di regolazione elettrica del numero di giri l'impostazione avviene sulla rotella di regolazione situata sul pannello di comando della colonna.
Con i trapani dotati di inversione del senso di rotazione destrorso /sinistrorso (soltanto il modello RS40*e*) l'inversione avviene mediante l'interruttore nero sul pannello di comando della colonna.
In posizione "R" il trapano è destrorso, mentre in posizione "**L**" è sinistrorso.

Attenzione! L'inversione del senso di rotazione può avvenire soltanto quando il trapano è spento.

Il trapano viene ora attivato (colore verde EIN/ON) mediante l'interruttore combinato (si illumina).
Nota: il trapano può essere avviato solo se anche l'elettromagnete risulta attivato.
L'avanzamento di foratura avviene solo agendo manualmente sulle maniglie. Per evitare un sovraccarico dell'unità di foratura con magnete, e un consumo prematuro dell'utensile è necessario adattare la pressione di foratura.
Dopo ogni processo di foratura è necessario rimuovere i trucioli e/o le carote.
Il raffreddamento e la lubrificazione del processo di foratura deve essere effettuato in base all'utensile utilizzato.
È importante ricordare che non bisogna eccedere con l'utilizzo di materiale refrigerante/lubrificante in modo che questo non raggiunga l'unità di foratura con magnete.
Le unità di foratura con magnete devono essere conservate coricate al termine del lavoro, affinché il grasso si ridistribuisca uniformemente.

Trapano RS40*e*

Funzionamento dell'insieme dei componenti elettronici

L'apparecchiatura elettronica deve sostanzialmente adempiere a tre funzioni principali:
1. protezione dell'operatore da incidenti
2. garanzia di una lunga durata in esercizio del trapano e degli utensili
3. regolazione continua del numero di giri per fare fronte ad ogni esigenza tecnica.

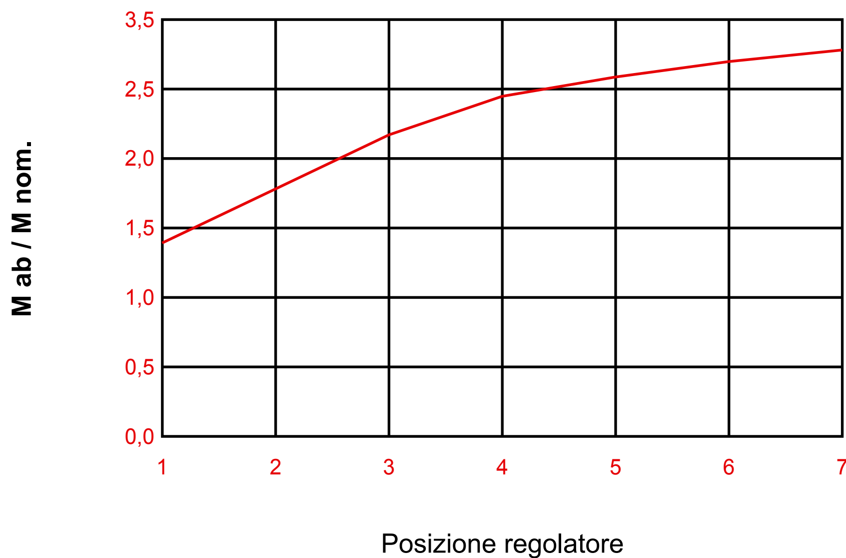
Il limite regolabile della coppia di serraggio, eseguito sul regolatore "Power" secondo il diagramma 1, garantisce un'elevata protezione dell'operatore contro gli infortuni e la massima cura del trapano. In posizione regolatore 3-4 la parte elettronica montata si spegne automaticamente al superamento della coppia nominale.
In posizione regolatore 1 la coppia nominale si attiva di circa 0,3 volte e in posizione 7 di 2,1 volte.
Le coppie di serraggio risultanti nella posizione regolatore 4-7 sono previste per i casi di sovraccarico di breve durata. L'azionamento del trapano deve avvenire in questi casi con una maggiore attenzione.
Se la coppia di serraggio preselezionata viene superata durante la foratura, l'impianto elettronico disattiva il motore.
Con la riduzione del carico il trapano si riavvia. Se questo non riparte immediatamente, significa che si è attivata contemporaneamente la protezione termica contro i sovraccarichi che evita il superamento della temperatura di avvolgimento ammessa.

Questa protezione evita di superare tale temperatura quando la macchina viene fatta funzionare a lungo con coppie di serraggio maggiori o con un numero di giri regolati per abbassarsi.
Spegnete il motore con l'interruttore combinato "Aus" (Off). Dopo un raffreddamento sufficiente dell'avvolgimento è possibile proseguire il lavoro attivando l'interruttore combinato del motore "Ein" (On). Al fine di ottenere il massimo raffreddamento, dopo il riavvio, si raccomanda di azionare il trapano dapprima con il numero di giri massimo e successivamente a vuoto per un breve periodo.
Il numero di giri desiderato può essere impostato in modo continuo sul regolatore "Speed", secondo il diagramma 2, tra minimo e massimo.

Il livello 7 corrisponde al numero di giri nominale della velocità inserita. Il numero di giri selezionato non si modifica in caso di carico, fatto che influisce in modo vantaggioso sulla durata dell'utensile.

Con i trapani sinistrorsi/destrorsi è possibile cambiare il senso di rotazione mediante un commutatore. Il commutatore deve essere attivato solo quando il trapano è fermo. La preselezione della misura della coppia di serraggio e/o del limite deve avvenire osservando i requisiti per l'esecuzione dei compiti di lavoro dal punto di vista tecnico e della sicurezza.

Diagramma 1

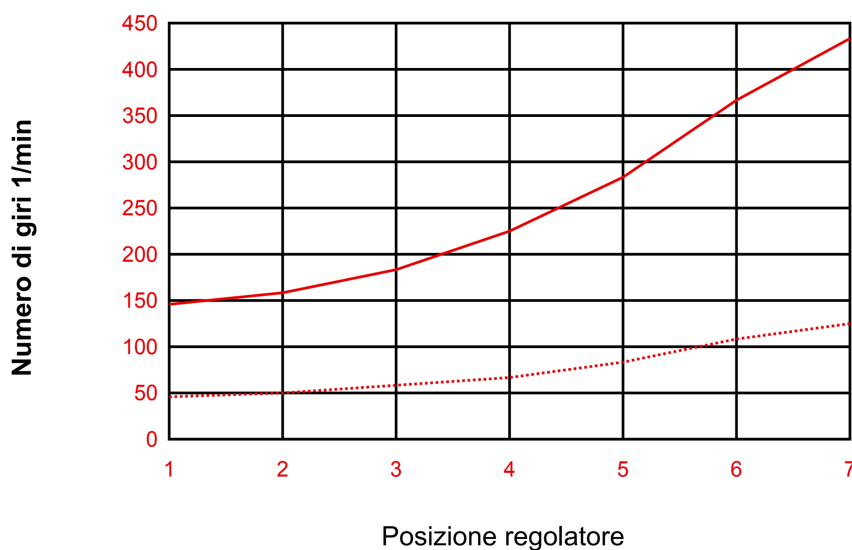


M ab / M nom.

M nom.:
32/2: 79 / 26 Nm
23/2: 41 / 17,5 Nm

Posizione regolatore

Diagramma 2

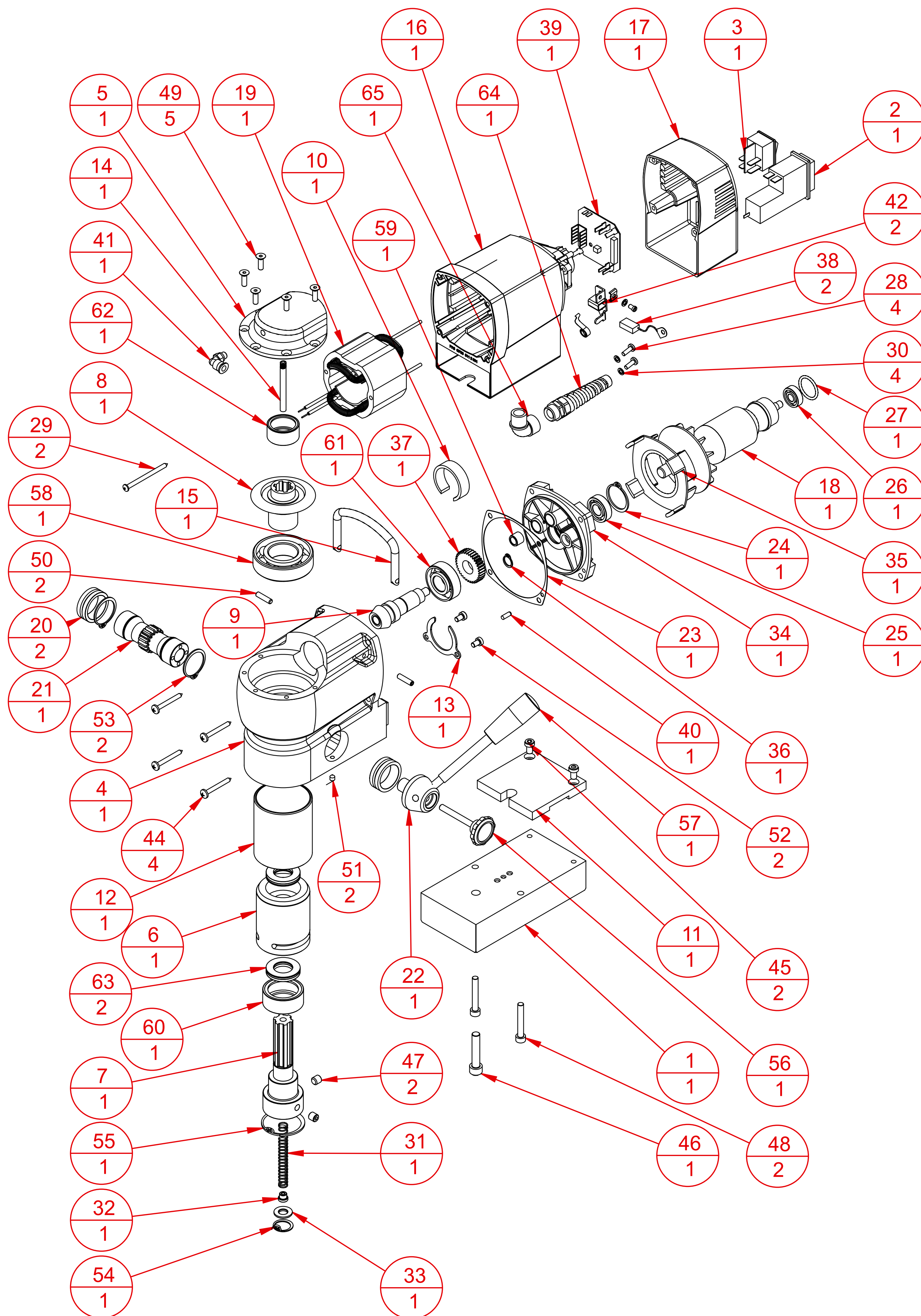


Numero di giri marcia 2

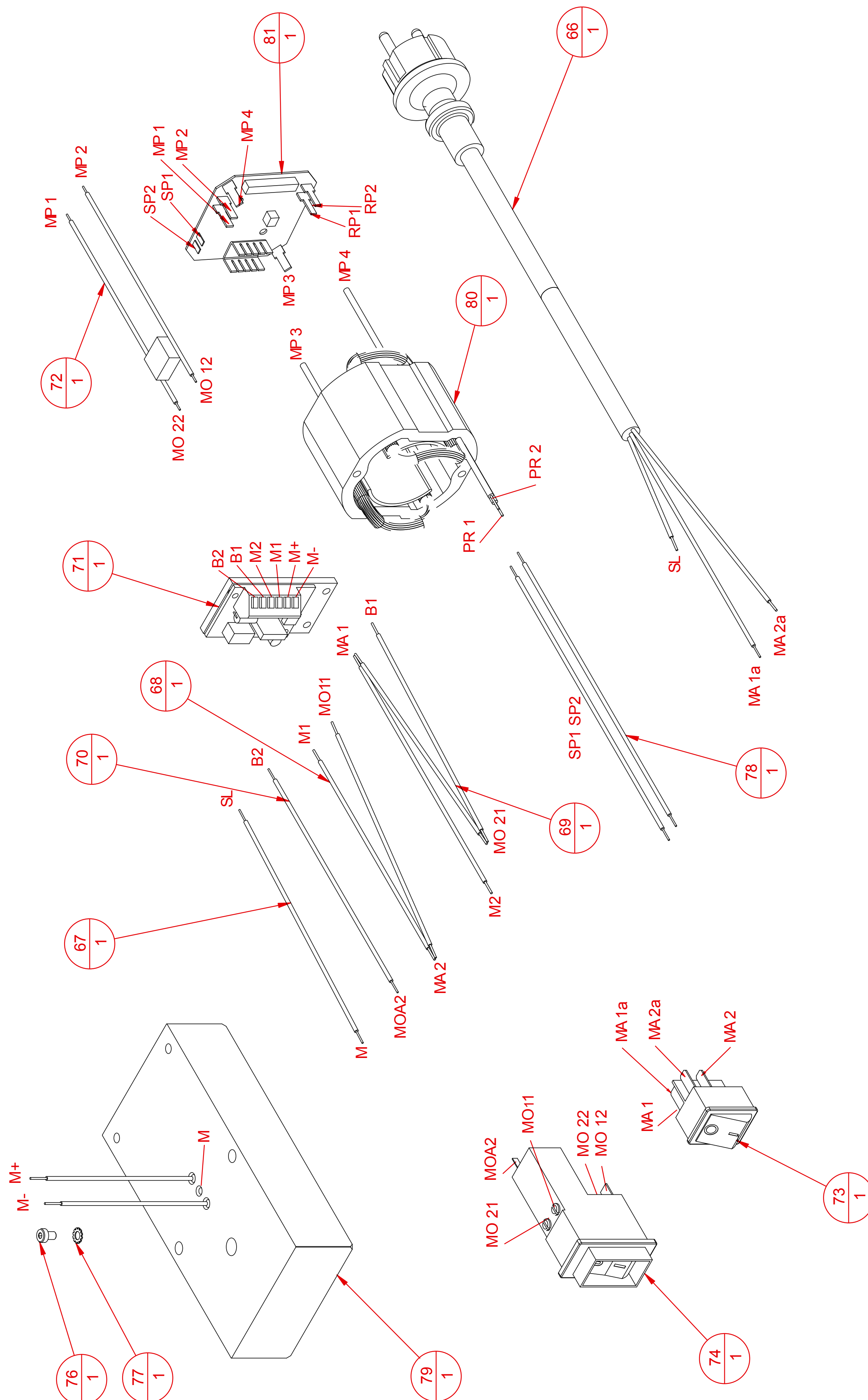
Numero di giri marcia1

Posizione regolatore

Rappresentazione trapano RS4



Rappresentazione impianto elettrico RS 4



RUKO

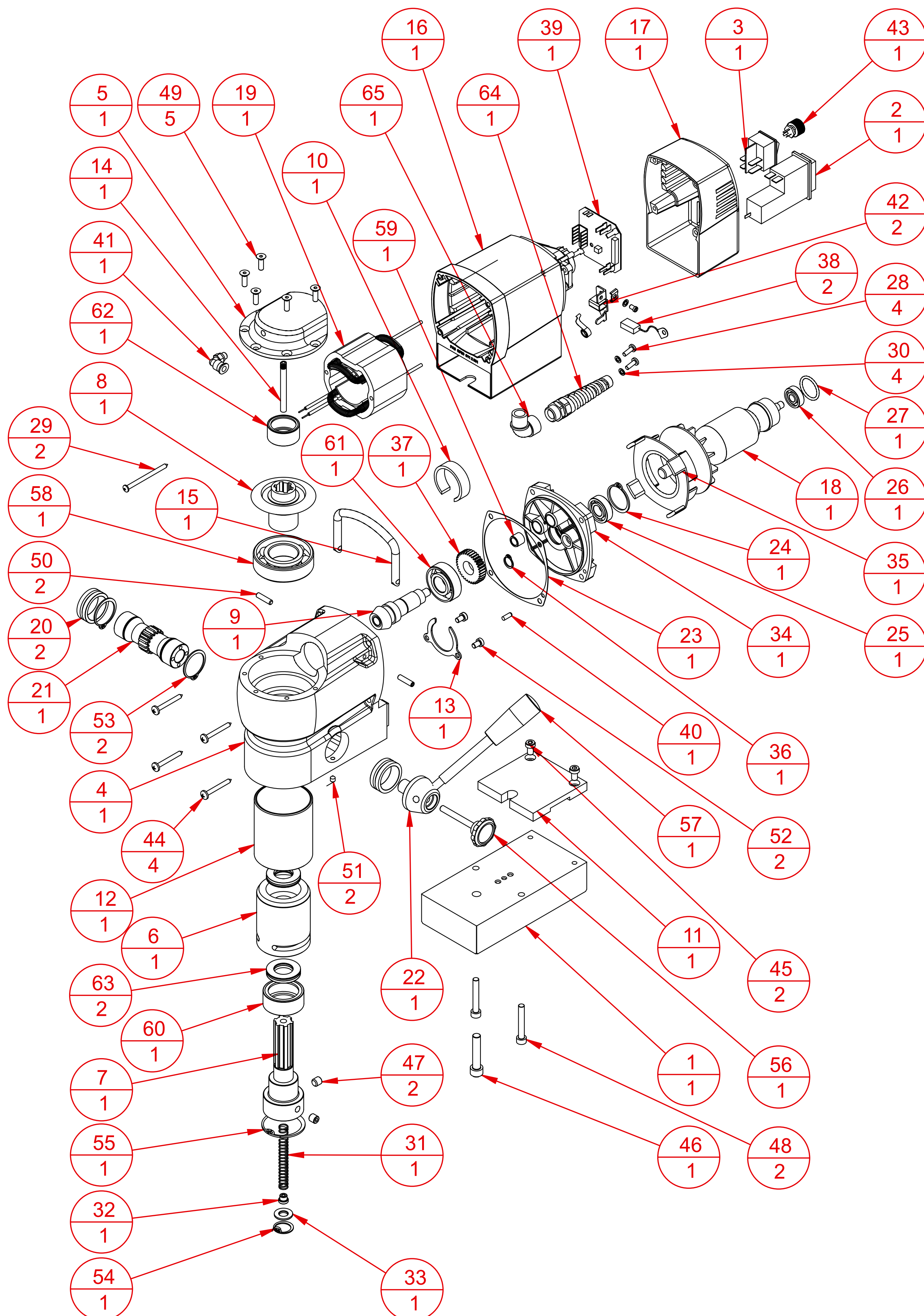
Trapano RS4

Pos.	Designazione	No. articolo	Quantità
1	Magnete	611 1 101	1
2	Salvamotore RS5*e*	611 0 401	1
3	Interruttore elettromagnetico RS5*e*	611 0 402	1
4	Scatola ingranaggio	611 0 501	1
5	Coperchio scatola dei riduttori	611 0 502	1
6	Bussola ruota dentata	611 0 503	1
7	Albero	611 0 504	1
8	Ingranaggio conico 33Z + albero scanalato	611 0 505	1
9	Ingranaggio conico 11Z + albero	611 0 506	1
10	Cuscinetto del distanziatore	611 0 507	1
11	Cuscino	611 0 508	1
12	Boccola di scorrimento	611 0 509	1
13	Rosetta di sicurezza	611 0 511	1
14	Tubo del refrigerante	611 0 514	1
15	Maniglia	611 0 515	1
16	Carcassa del motore	611 0 516	1
17	Coperchio motore	611 0 517	1
18	Rotore	611 0 518	1
19	Anello poli	611 0 519	1
20	Guscio cuscinetto	611 0 303	2
21	Albero del pignone	611 1 312	1
22	Manopola a stella	611 1 313	1
23	Guarnizione del riduttore	611 1 501	1
24	Anello di sicurezza DIN 471-28 x 1,5	611 1 524	1
25	Cuscinetto a sfere 6001-2Z	611 1 525	1
26	Cuscinetto a sfere 608 2Z	611 1 526	1
27	O-Ring 22 x 2,5	611 1 527	1
28	Vite con maschiatura a deformazione ZM 4 x 12	611 1 530	4
29	Vite DIN 7981 3,9 x 60	611 1 531	2
30	Rosetta elastica B4 ondulata	611 1 533	4
31	Molla	611 1 705	1
32	Supporto per molla	611 1 707	1
33	Disco	611 1 710	1
34	Scudo	611 2 505	1
35	Anello conduzione aria	611 2 507	1
36	Anello di sicurezza DIN 471-11 x 1	611 2 519	1
37	Ruota dentata intermedia 34 x 8	611 2 522	1
38	Spazzola (di carbone)	611 2 551	2
39	Circuito stampato	611 2 553	1
40	Spina cilindrica DIN 7 4 x 12	611 3 215	1
41	Collegamento angolare per il raffreddamento	611 3 515	1
42	Porta spazzole port.compl.	611 1 528	2
44	DIN 7981 - 4,8 x 38	611 9 014	4
45	DIN 7984 - M6 x 10	611 9 017	2
46	DIN 912 - M8 x 40	611 9 035	1
47	DIN 913 - M8 x 8	611 9 043	2
48	DIN 912 - M6 x 40	611 9 068	2
49	DIN 7991 - M5 x 16	611 9 070	5
50	DIN 913 - M5 x 20	611 9 073	2
51	DIN 914 - M5 x 6	611 9 077	2
52	DIN 7984 - M5 x 8	611 9 078	2
53	DIN 471 - 27 x 1,2	611 9 304	2
54	DIN 472 - 19 x 1	611 9 308	1
55	DIN 472 - 42 x 1,75	611 9 313	1
56	Manopola girevole 50,0 mm	611 9 808	1
57	Leva	611 9 814	1
58	Cuscinetto 7206 BE	611 9 830	1
59	Astuccio a rullini HK 0810	611 9 833	1
60	Astuccio a rullini 4905	611 9 840	1
61	Cuscinetto 7203 BE	611 9 841	1
62	Cuscinetto a rullini 2516	611 9 846	1
63	Cuscinetto XK 2035	611 9 848	2
64	Avvitazione cavi	611 9 854	1
65	Avvitazione angolare	611 9 855	1

Impianto elettrico RS 4

Pos.	Designazione	No. articolo	Quantità
66	Cavo rete	611 1 410	1
67	Cavo per collegamento a massa del magnete	611 1 411	1
68	Set di cavi per interruttore motore, magnete e piastrina	611 1 412	1
69	Set di cavi per interruttore motore, magnete, piastrina- piastrina	611 1 413	1
70	Cavo tra interruttore motore e piastrina	611 1 414	1
71	Piastrina	611 1 404	1
72	Set di cavi per condensatore motore RS 5*e*	611 0 403	1
73	Interruttore elettromagnetico RS 5*e*	611 0 402	1
74	Salvamotore RS 5*e*	611 0 401	1
76	DIN 7984 - M4 x 6	611 9 016	1
77	DIN 6797 - M4	611 9 402	1
78	Cavo per collegamento a massa del magnete	611 1 411	1
79	Magnete	611 1 101	1
80	Anello poli	611 0 519	1
81	Circuito stampato	611 2 553	1

Rappresentazione trapano RS 5e



Rappresentazione impianto elettrico RS 5e

RUKO

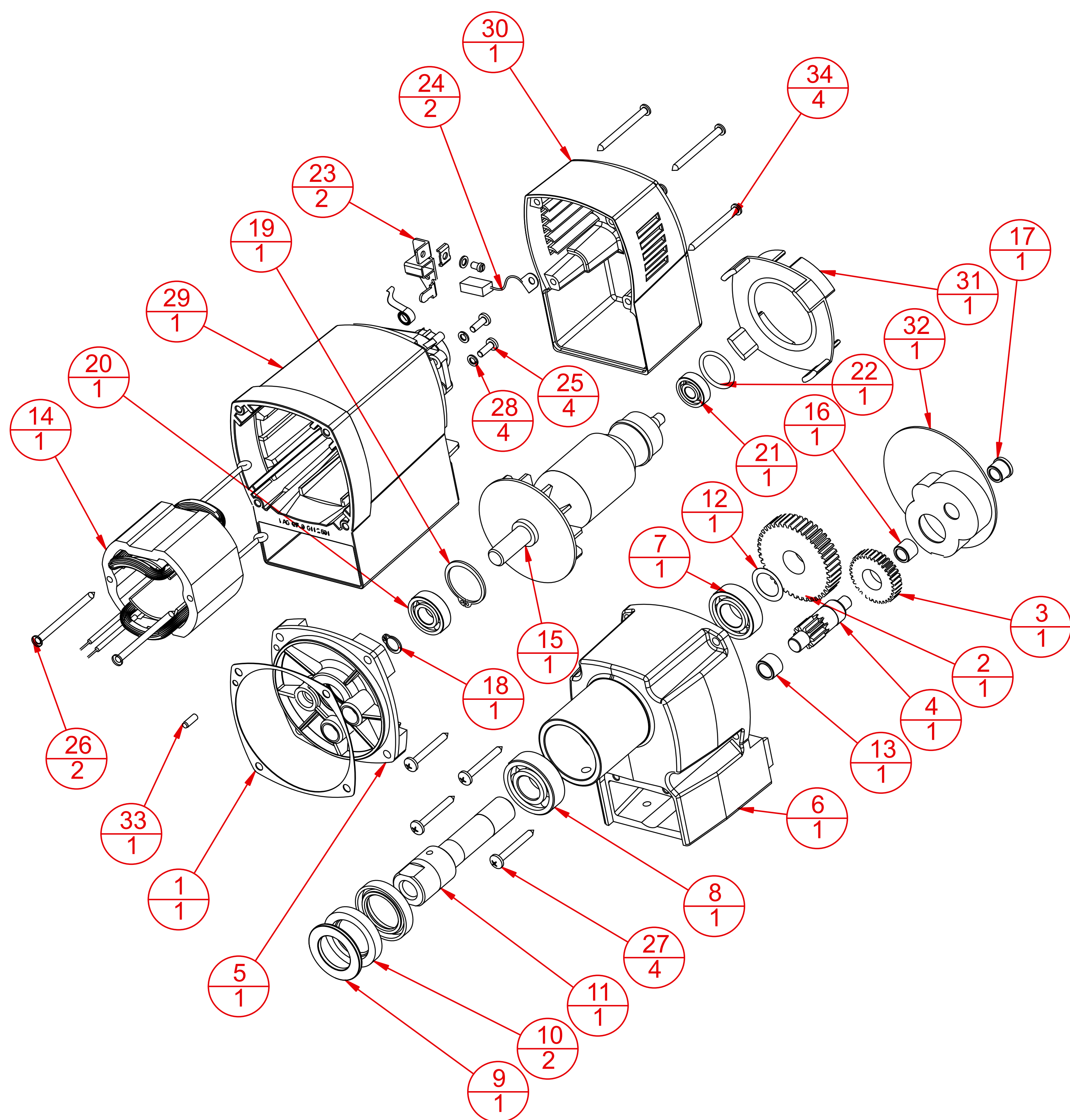
Trapano RS5*e*

Pos.	Designazione	No. articolo	Quantità
1	Magnete	611 1 101	1
2	Salvamotore RS5*e*	611 0 401	1
3	Interruttore elettromagnetico RS5*e*	611 0 402	1
4	Scatola ingranaggio	611 0 501	1
5	Coperchio scatola dei riduttori	611 0 502	1
6	Bussola ruota dentata	611 0 503	1
7	Albero	611 0 504	1
8	Ingranaggio conico 33Z + albero scanalato	611 0 505	1
9	Ingranaggio conico 11Z + albero	611 0 506	1
10	Cuscinetto del distanziatore	611 0 507	1
11	Cuscino	611 0 508	1
12	Boccola di scorrimento	611 0 509	1
13	Rosetta di sicurezza	611 0 511	1
14	Tubo del refrigerante	611 0 514	1
15	Maniglia	611 0 515	1
16	Carcassa del motore	611 0 516	1
17	Coperchio motore	611 0 517	1
18	Rotore	611 0 518	1
19	Anello poli	611 0 519	1
20	Guscio cuscinetto	611 0 303	2
21	Albero del pignone	611 1 312	1
22	Manopola a stella	611 1 313	1
23	Guarnizione del riduttore	611 1 501	1
24	Anello di sicurezza DIN 471-28 x 1,5	611 1 524	1
25	Cuscinetto a sfere 6001-2Z	611 1 525	1
26	Cuscinetto a sfere 608 2Z	611 1 526	1
27	O-Ring 22 x 2,5	611 1 527	1
28	Vite con maschiatura a deformazione ZM 4 x 12	611 1 530	4
29	Vite DIN 7981 3,9 x 60	611 1 531	2
30	Rosetta elastica B4 ondulata	611 1 533	4
31	Molla	611 1 705	1
32	Supporto per molla	611 1 707	1
33	Disco	611 1 710	1
34	Scudo	611 2 505	1
35	Anello conduzione aria	611 2 507	1
36	Anello di sicurezza DIN 471-11 x 1	611 2 519	1
37	Ruota dentata intermedia 34 x 8	611 2 522	1
38	Spazzola (di carbone)	611 2 551	2
39	Circuito stampato	611 2 553	1
40	Spina cilindrica DIN 7 4 x 12	611 3 215	1
41	Collegamento angolare per il raffreddamento	611 3 515	1
42	Porta spazzole port.compl.	611 1 528	2
43	Resistenza numero di giri	611 4 405	1
44	DIN 7981 - 4,8 x 38	611 9 014	4
45	DIN 7984 - M6 x 10	611 9 017	2
46	DIN 912 - M8 x 40	611 9 035	1
47	DIN 913 - M8 x 8	611 9 043	2
48	DIN 912 - M6 x 40	611 9 068	2
49	DIN 7991 - M5 x 16	611 9 070	5
50	DIN 913 - M5 x 20	611 9 073	2
51	DIN 914 - M5 x 6	611 9 077	2
52	DIN 7984 - M5 x 8	611 9 078	2
53	DIN 471 - 27 x 1,2	611 9 304	2
54	DIN 472 - 19 x 1	611 9 308	1
55	DIN 472 - 42 x 1,75	611 9 313	1
56	Manopola girevole 50,0 mm	611 9 808	1
57	Leva	611 9 814	1
58	Cuscinetto 7206 BE	611 9 830	1
59	Astuccio a rullini HK 0810	611 9 833	1
60	Astuccio a rullini 4905	611 9 840	1
61	Cuscinetto 7203 BE	611 9 841	1
62	Cuscinetto a rullini 2516	611 9 846	1
63	Cuscinetto XK 2035	611 9 848	2
64	Avvitazione cavi	611 9 854	1
65	Avvitazione angolare	611 9 855	1

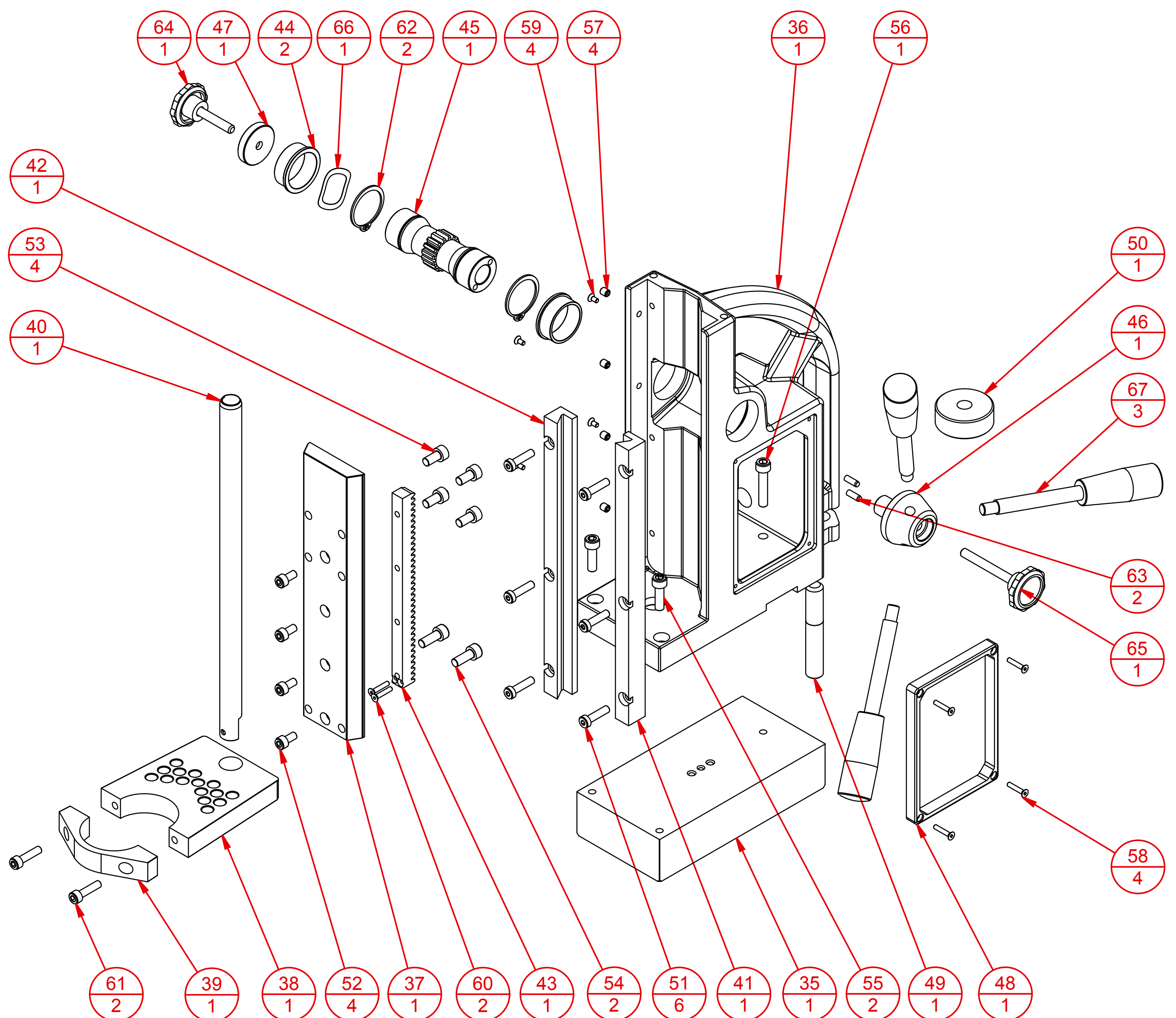
Impianto elettrico RS 5e

Pos.	Designazione	No. articolo	Quantità
66	Cavo rete	611 1 410	1
67	Cavo per collegamento a massa del magnete	611 1 411	1
68	Set di cavi per interruttore motore, magnete e piastrina	611 1 412	1
69	Set di cavi per interruttore motore, magnete, piastrina- piastrina	611 1 413	1
70	Cavo tra interruttore motore e piastrina	611 1 414	1
71	Piastrina	611 1 404	1
72	Set di cavi per condensatore motore RS 5*e*	611 0 403	1
73	Interruttore elettromagnetico RS 5*e*	611 0 402	1
74	Salvamotore RS 5*e*	611 0 401	1
75	Resistenza numero di giri	611 4 405	1
76	DIN 7984 - M4 x 6	611 9 016	1
77	DIN 6797 - M4	611 9 402	1
78	Cavo per collegamento a massa del magnete	611 1 411	1
79	Magnete	611 1 101	1
80	Anello poli	611 0 519	1
81	Circuito stampato	611 2 553	1

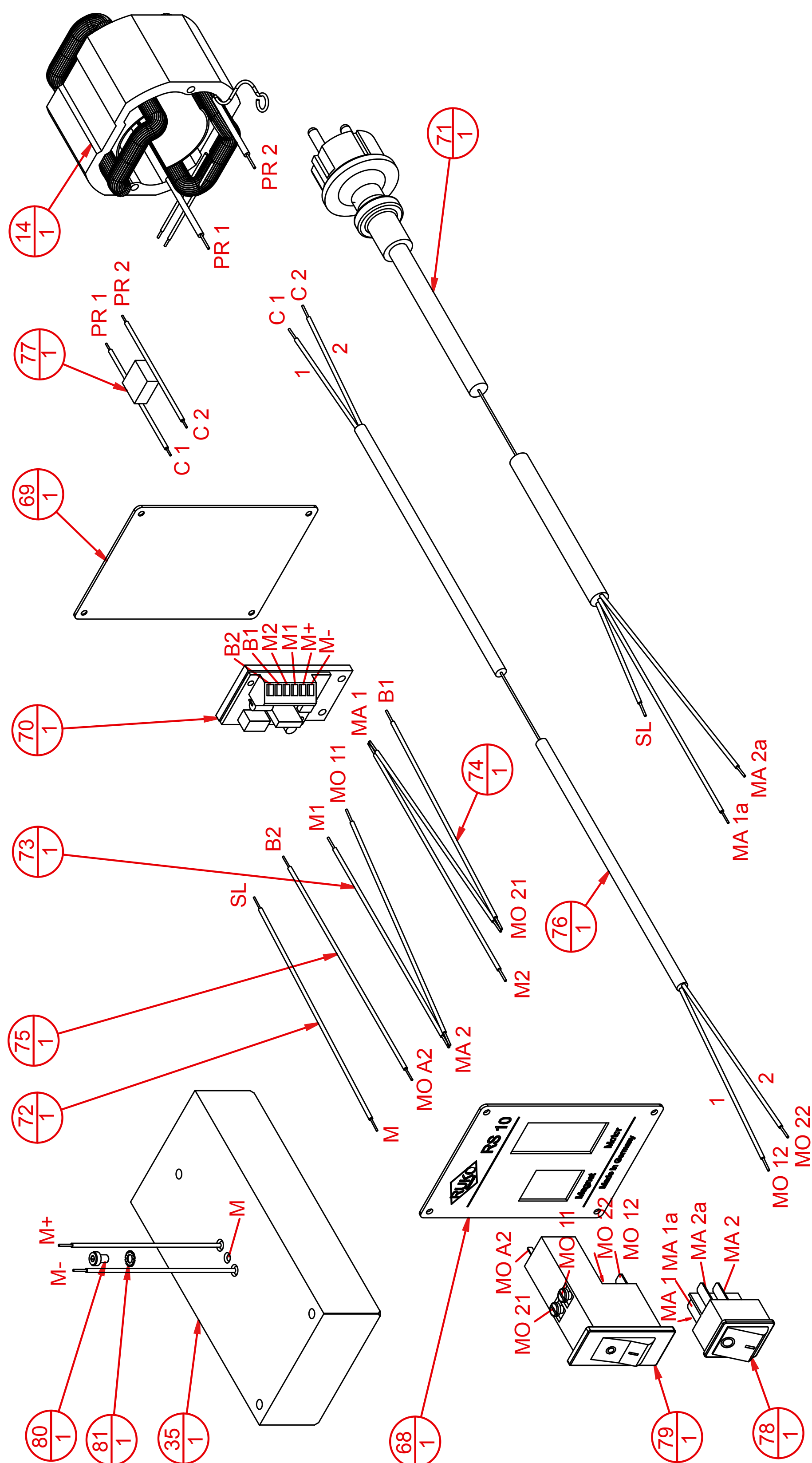
Rappresentazione trapano RS 10



Rappresentazione colonna RS 10



Rappresentazione impianto elettrico RS 10



Trapano RS 10

Pos.	Designazione	No. articolo	Quantità
1	Guarnizione ingranaggio	611 1 501	1
2	Ruota albero 43,0 x 12,0	611 1 502	1
3	Ruota dentata intermedia 34,0 x 8,0	611 1 503	1
4	Albero del pignone	611 1 504	1
5	Scudo	611 1 505	1
6	Scatola ingranaggio	611 1 506	1
7	Cuscinetto 6003-2 RS1	611 1 507	1
8	Cuscinetto 6203-2 RS1	611 1 508	1
9	Disco di chiusura	611 1 514	1
10	Guarnizione 25,0 x 40,0 x 7,0	611 1 515	2
11	Albero M14	611 1 516	1
12	Spessore di rasamento 17,0 x 24,0 x 0,2	611 1 517	1
13	Astuccio a rullini HK 1010	611 1 518	1
14	Anello poli	611 1 519	1
15	Rotore	611 1 520	1
16	Astuccio a rullini HK 0810	611 1 521	1
17	Tappi	611 1 522	1
18	Anello di sicurezza DIN 471 – 10,0 x 1,0	611 1 523	1
19	Anello di sicurezza DIN 471 – 28,0 x 1,5	611 1 524	1
20	Cuscinetto a sfere 6001-2Z	611 1 525	1
21	Cuscinetto a sfere 608 2Z	611 1 526	1
22	O-Ring 22,0 x 2,5 – NBR	611 1 527	1
23	Porta spazzole port.compl.	611 1 528	2
24	Spazzola (di carbone) compl. 6,3 x 10,0 x 18,0	611 2 551	2
25	Vite con maschiatura a deformazione Z M4 x 12,0	611 1 530	4
26	Vite DIN 7981 3,9 x 60,0	611 1 531	2
27	Vite DIN 7981 4,8 x 38,0	611 1 532	4
28	Rosetta elastica B4 ondulata	611 1 533	4
29	Carcassa del motore	611 2 501	1
30	Coperchio motore	611 2 502	1
31	Anello conduzione aria	611 2 507	1
32	Portello della camera a grasso	611 2 513	1
33	Spina cilindrica DIN 7 4,0 x 12,0	611 3 215	1
34	Vite DIN 7981 3,9 x 50,0	611 3 504	4

Supporto RS 10

Pos.	Designazione	No. articolo	Quantità
35	Magnete	611 1 101	1
36	Corpo	611 1 300	1
37	Carrello	611 1 304	1
38	Parte inferiore del sostegno ingranaggio	611 1 305	1
39	Parte superiore del sostegno ingranaggio	611 1 306	1
40	Tubo del cavo	611 1 307	1
41	Guida a destra	611 1 308	1
42	Guida a sinistra	611 1 309	1
43	Cremagliera	611 1 310	1
44	Guscio cuscinetto	611 1 311	2
45	Albero del pignone	611 1 312	1
46	Manopola a stella	611 1 313	1
47	Rasamento	611 1 316	1
48	Telaio frontale	611 1 319	1
49	Vite di appoggio MF 12	611 1 330	1
50	Rosetta zigrinata MF 12	611 1 331	1
51	DIN 7984 – M5 x 20,0	611 9 002	6
52	DIN 912 – M5 x 10,0	611 9 024	4
54	DIN 912 – M6 x 16,0	611 9 027	6
55	DIN 912 – M6 x 20,0	611 9 028	2
56	DIN 912 – M6 x 30,0	611 9 029	1
57	DIN 913 – M5 x 6,0	611 9 040	6

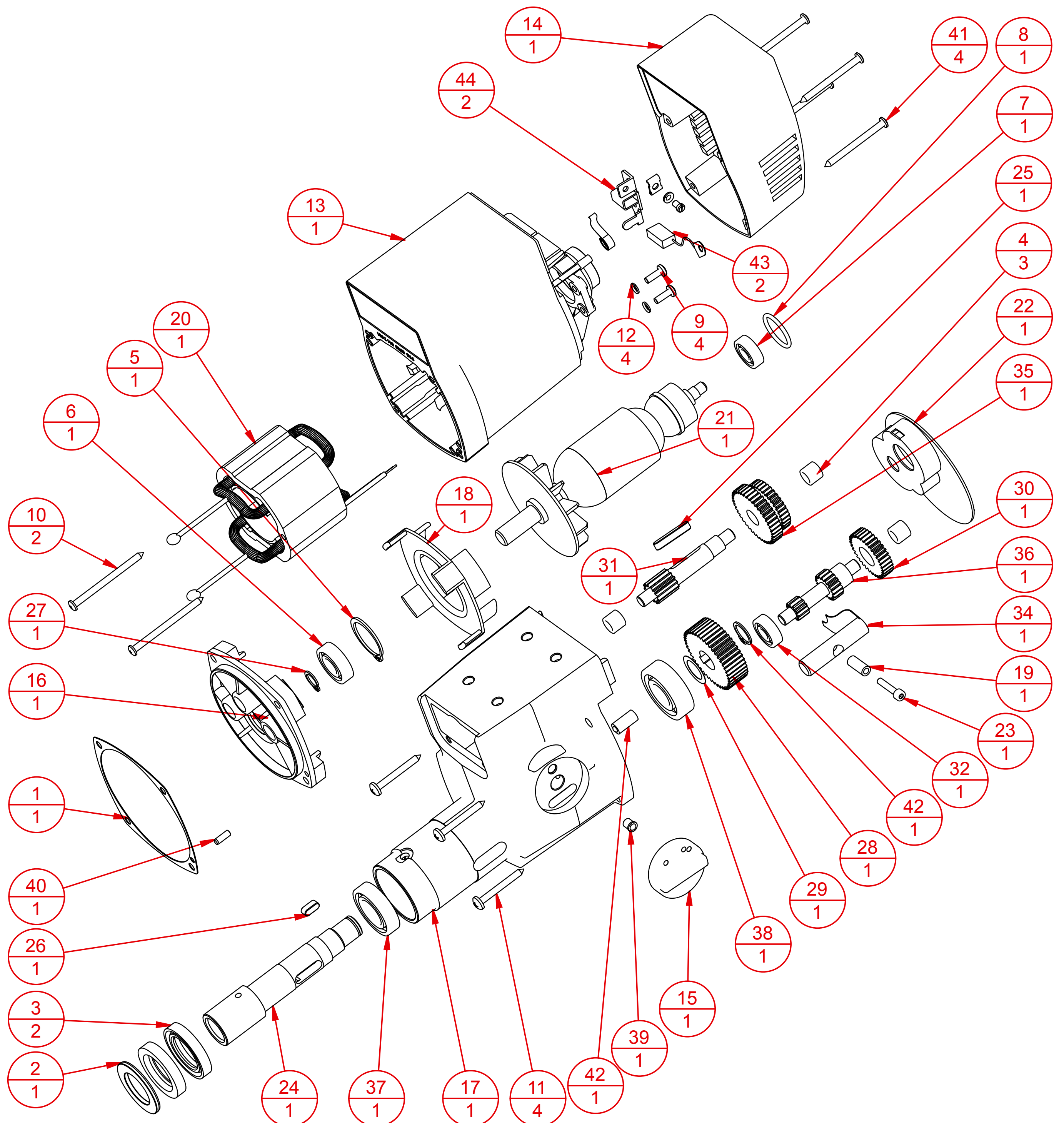
Supporto RS 10

Pos.	Designazione	No. articolo	Quantità
58	Vite DIN 7991 M3 x 16,0	611 9 059	4
59	Vite DIN 7991 M3 x 8,0	611 9 060	4
60	Vite DIN 965 M3 x 16,0	611 9 061	2
61	DIN 912 – M5 x 20,0	611 9 062	2
62	Anello di sicurezza DIN 471 – 27,0 x 1,2	611 9 304	2
63	Spina cilindrica DIN 7 4,0 x 12,0	611 9 501	2
64	Manopola girevole 30,0 mm	611 9 807	1
65	Manopola girevole 50,0 mm	611 9 808	1
66	Spessore Ø 27,0/34,0	611 9 812	1
67	Leva M8	611 9 814	3

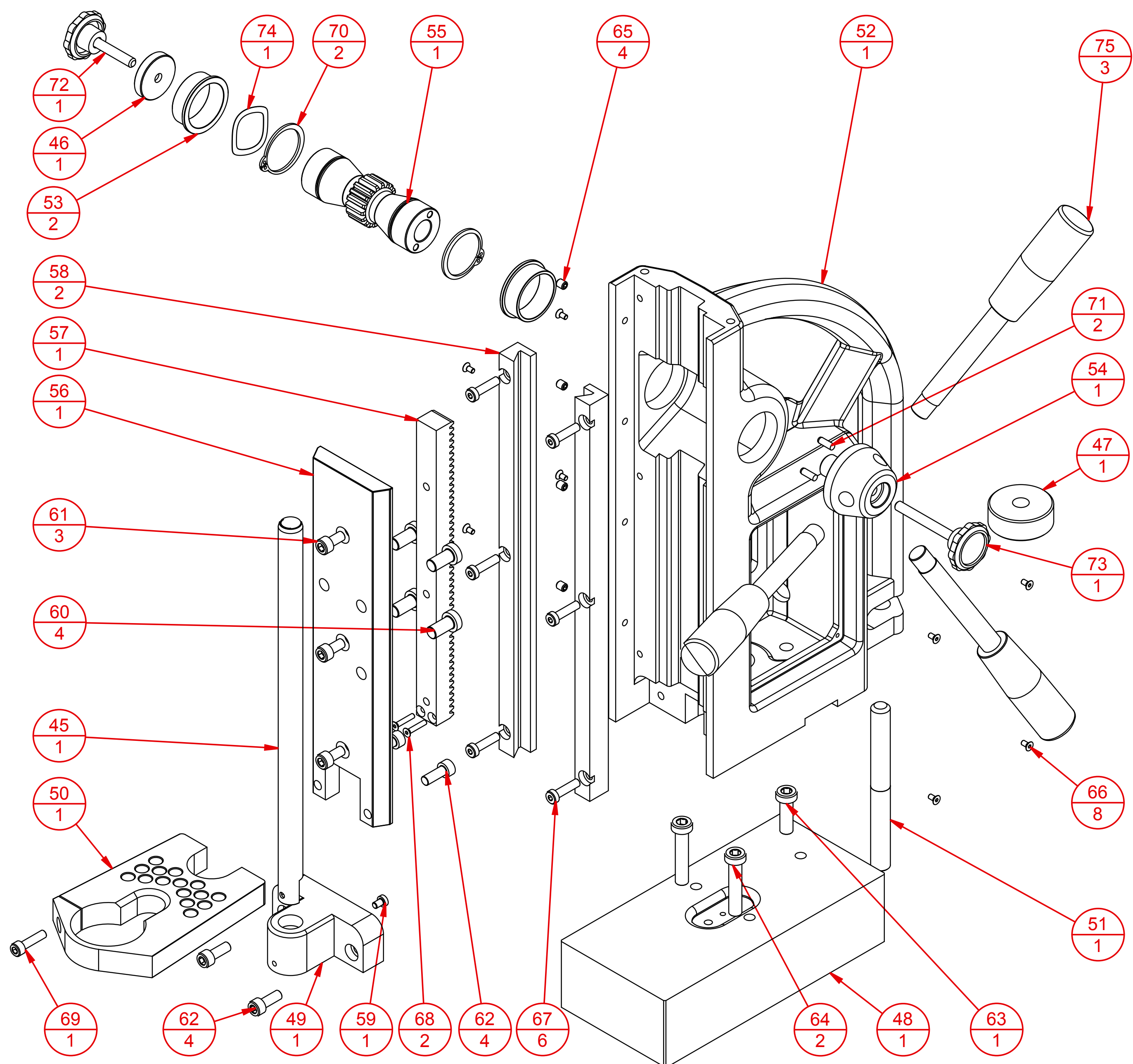
Impianto elettrico RS 10

Pos.	Designazione	No. articolo	Quantità
68	Piastra frontale	611 1 401	1
69	Piastra posteriore	611 1 402	1
70	Piastrina	611 1 404	1
71	Cavo rete	611 1 410	1
72	Cavo per collegamento a massa del magnete	611 1 411	1
73	Set di cavi per interruttore motore, magnete e piastrina	611 1 412	1
74	Set di cavi per interruttore motore, magnete, piastrina- piastrina	611 1 413	1
75	Cavo tra interruttore motore e piastrina	611 1 414	1
76	Cavo del motore	611 1 415	1
77	Set di cavi per condensatore motore RS 10 / RS 20	611 1 416	1
78	Interruttore elettromagnetico	611 4 402	1
79	Salvamotore	611 2 573	1
80	DIN 7984 – M4 x 6,0	611 9 016	1
81	DIN 6797 – M4	611 9 402	1

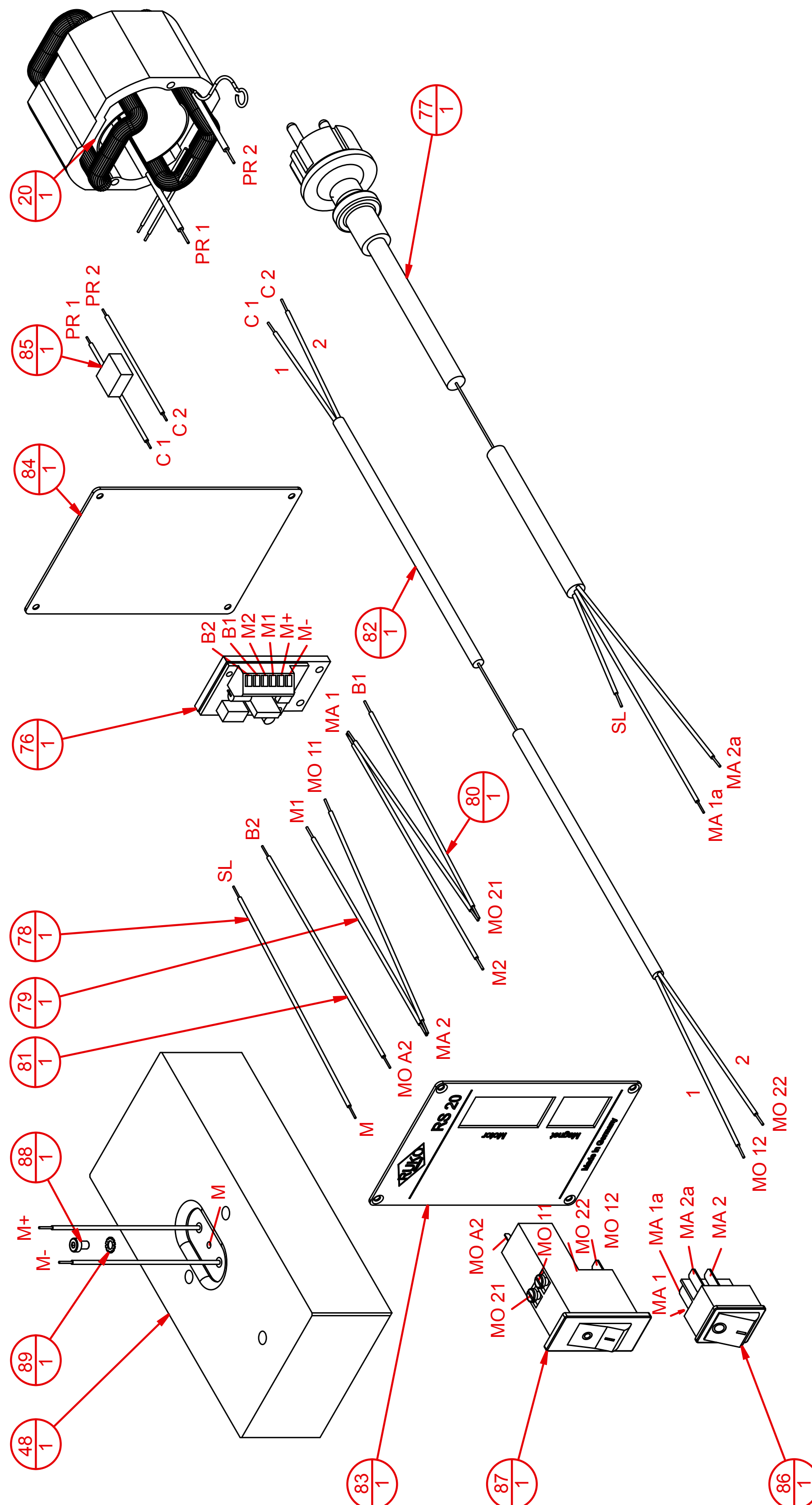
Rappresentazione trapano RS 20



Rappresentazione colonna RS 20



Rappresentazione impianto elettrico RS 20



RUKO

Trapano RS 20

Pos.	Designazione	No. articolo	Quantità
1	Guarnizione ingranaggio	611 1 501	1
2	Disco di chiusura	611 1 514	1
3	Guarnizione 25,0 x 40,0 x 7,0	611 1 515	2
4	Astuccio a rullini HK 0810	611 1 521	3
5	Anello di sicurezza DIN 471 – 28,0 x 1,5	611 1 524	1
6	Cuscinetto a sfere 6001-2Z	611 1 525	1
7	Cuscinetto a sfere 608 2Z	611 1 526	1
8	O-Ring 22,0 x 2,5 – NBR	611 1 527	1
9	Vite con maschiatura a deformazione Z M4 x 12,0	611 1 530	4
10	Vite DIN 7981 – 3,9 x 60,0	611 1 531	2
11	Vite DIN 7981 – 4,8 x 38,0	611 1 532	4
12	Rosetta elastica B4 ondulata	611 1 533	4
13	Carcassa del motore	611 2 501	1
14	Coperchio motore	611 2 502	1
15	Pulsante di accensione	611 2 503	1
16	Scudo	611 2 505	1
17	Scatola ingranaggio	611 2 506	1
18	Anello conduzione aria	611 2 507	1
19	Manicotto 4,0 x 7,0 x 16,0	611 2 508	1
20	Anello poli	611 2 511	1
21	Rotore	611 2 512	1
22	Portello della camera a grasso	611 2 513	1
23	Vite DIN 912 M4 x 20,0	611 2 514	1
24	Mandrino portapezzo	611 2 516	1
25	Linguetta A 5,0 x 5,0 x 28,0	611 2 517	1
26	Linguetta A 5,0 x 12,0 DIN 6885	611 2 518	1
27	Anello di sicurezza DIN 471 – 11,0 x 1,0	611 2 519	1
28	Ruota albero 45 Z	611 2 520	1
29	Spessore di rasamento 15,0 x 22,0 x 0,2	611 2 521	1
30	Ruota dentata intermedia 34 Z	611 2 522	1
31	Albero con blocco ruota dentata 13 Z	611 2 523	1
32	Cuscinetto a sfere a gola profonda SKF 608	611 2 524	1
33	Anello di sicurezza DIN 471 – 15,0 x 1,0	611 2 525	1
34	Perno per agganciamento	611 2 526	1
35	Blocco ruota dentata 34/40 Z	611 2 527	1
36	Albero con 2 pignoni	611 2 528	1
37	Cuscinetto a sfere a gola profonda SKF 61904-2 RS1	611 2 529	1
38	Cuscinetto a sfere a gola profonda SKF 6203-2 RS1	611 2 530	1
39	Tassello di spinta 6,0 x 7,0	611 2 531	1
40	Spina cilindrica DIN 7 4,0 x 12,0	611 3 215	1
41	Vite DIN 7981 3,9 x 50,0	611 3 504	4
42	Elemento premente elastico M8 x 16,0	611 3 520	1
43	Spazzola (di carbone)	611 2 551	2
44	Porta spazzole port.compl.	611 1 528	2

Supporto RS 20

Pos.	Designazione	No. articolo	Quantità
45	Tubo del cavo	611 1 307	1
46	Rasamento	611 1 316	1
47	Rosetta zigrinata MF12	611 1 331	1
48	Magnete	611 2 101	1
49	Supporto tubo del cavo	611 2 210	1
50	Sostegno ingranaggio	611 2 223	1
51	Vite di appoggio MF12	611 2 226	1
52	Corpo	611 2 200	1
53	Guscio cuscinetto	611 3 212	2
54	Manopola a stella	611 3 216	1
55	Albero del pignone	611 3 217	1
56	Carrello	611 3 219	1
57	Cremagliera	611 3 222	1

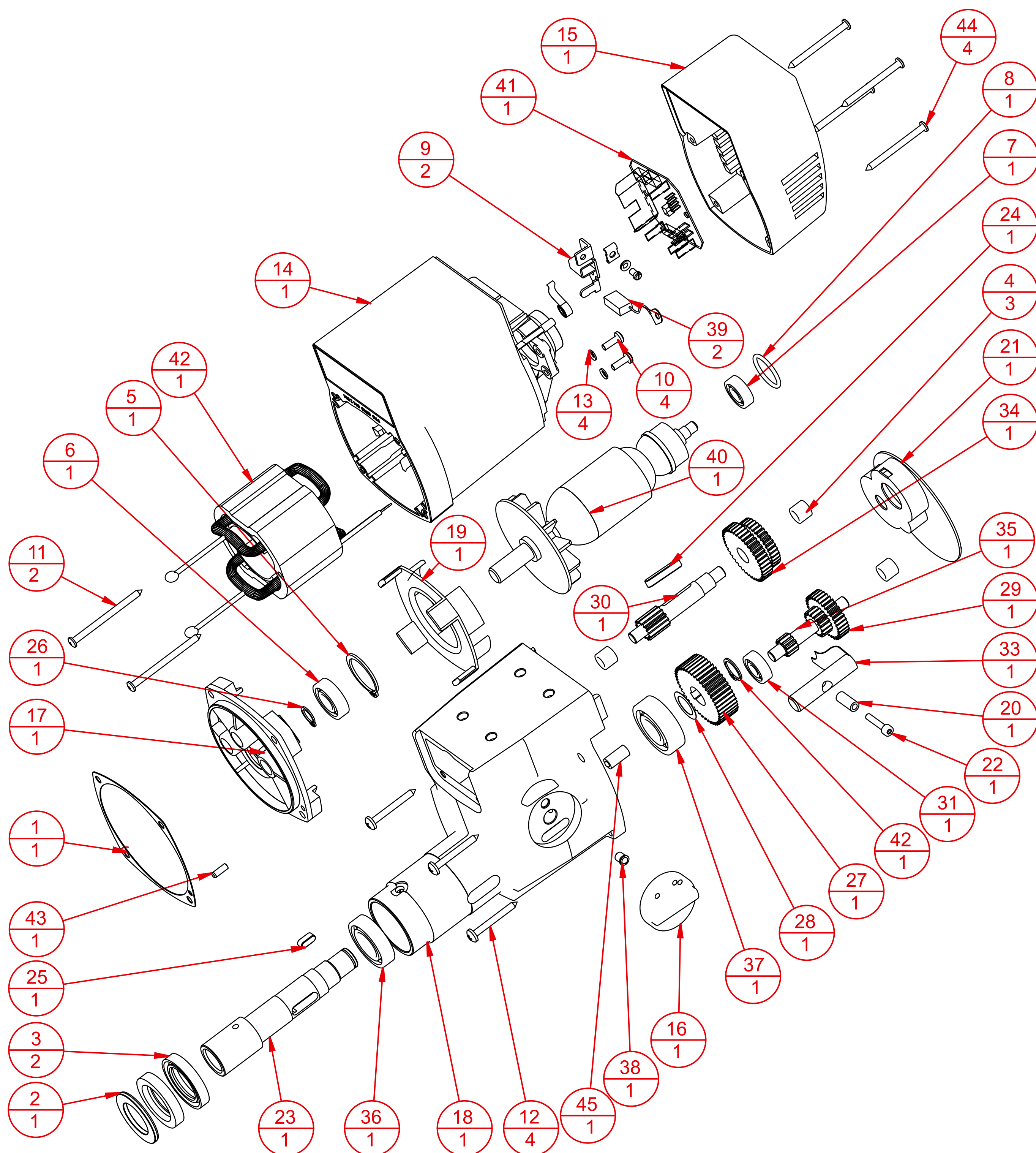
Supporto RS 20

Pos.	Designazione	No. articolo	Quantità
58	Rotaia di guida	611 3 228	2
59	DIN 7984 – M4 x 6,0	611 9 016	1
60	DIN 7984 – M8 x 16,0	611 9 020	4
61	DIN 912 – M6 x 12,0	611 9 026	3
62	DIN 912 – M6 x 16,0	611 9 027	4
63	DIN 912 – M8 x 25,0	611 9 032	1
64	DIN 912 – M8 x 40,0	611 9 034	2
65	DIN 913 – M5 x 6,0	611 9 040	4
66	DIN 7991 – M3 x 8,0	611 9 045	8
67	DIN 7984 – M5 x 20,0	611 9 052	6
68	DIN 965 – M4 x 16,0	611 9 059	2
69	DIN 912 – M5 x 20,0	611 9 062	1
70	Anello di sicurezza DIN 471 – 30,0 x 1,5	611 9 306	2
71	Spina cilindrica DIN 7 5,0 x 12,0	611 9 510	2
72	Manopola girevole 30,0 mm	611 9 807	1
73	Manopola girevole 50,0 mm	611 9 808	1
74	Spessore Ø 30,0/36,0	611 9 813	1
75	Leva M12	611 9 815	3

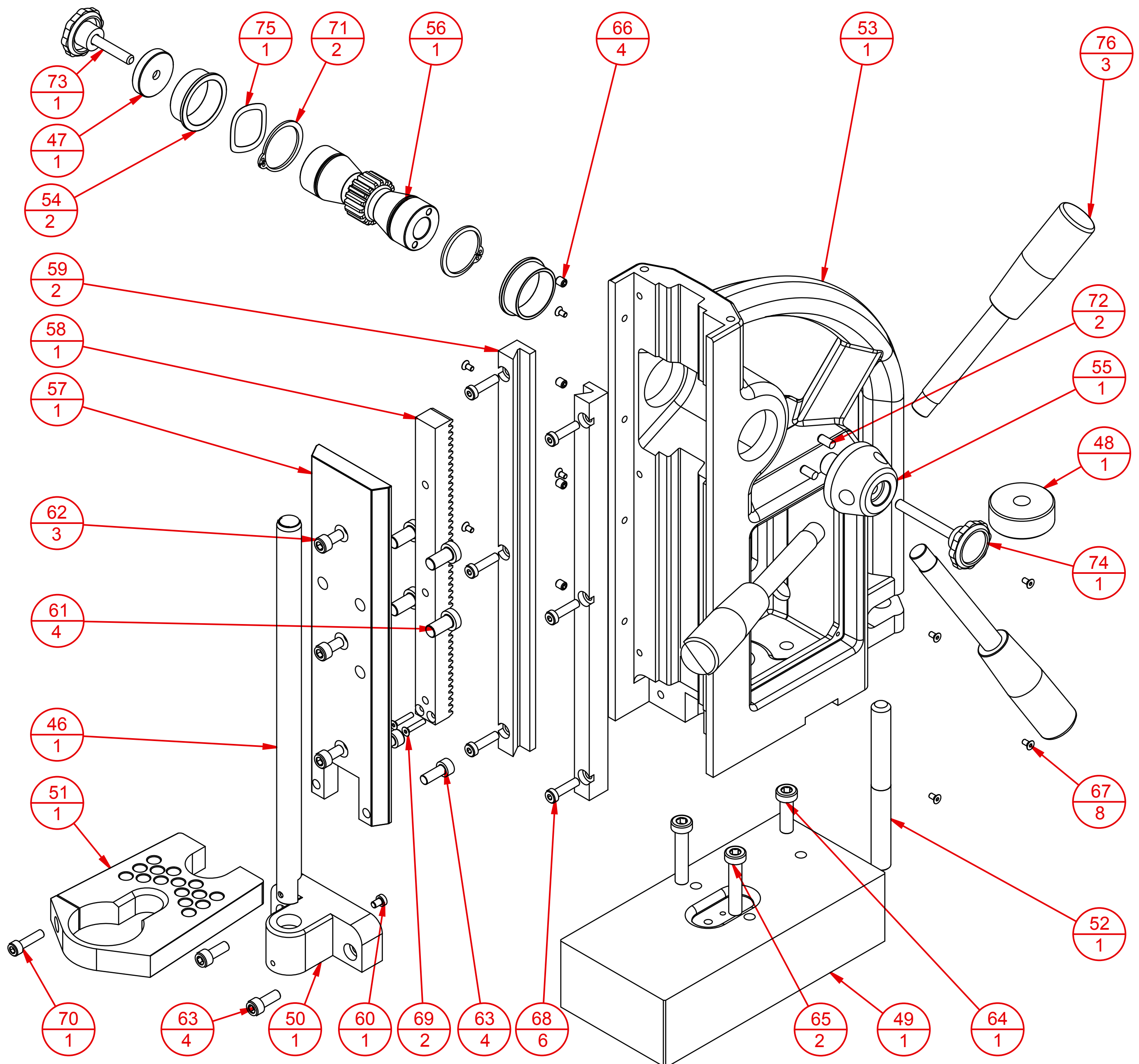
Impianto elettrico RS 20

Pos.	Designazione	No. articolo	Quantità
76	Piastrina	611 2 404	1
77	Cavo rete	611 1 410	1
78	Cavo per collegamento a massa del magnete	611 1 411	1
79	Set di cavi per interruttore motore, magnete e piastrina	611 1 412	1
80	Set di cavi per interruttore motore, magnete, piastrina- piastrina	611 1 413	1
81	Cavo tra interruttore motore e piastrina	611 1 414	1
82	Cavo del motore	611 1 415	1
83	Piastra frontale	611 2 401	1
84	Piastra posteriore	611 2 402	1
85	Set di cavi per condensatore motore	611 1 416	1
86	Interruttore elettromagnetico	611 4 402	1
87	Salvamotore	611 2 573	1
88	DIN 7984 – M4 x 6,0	611 9 016	1
89	DIN 6797 – M4	611 9 402	1

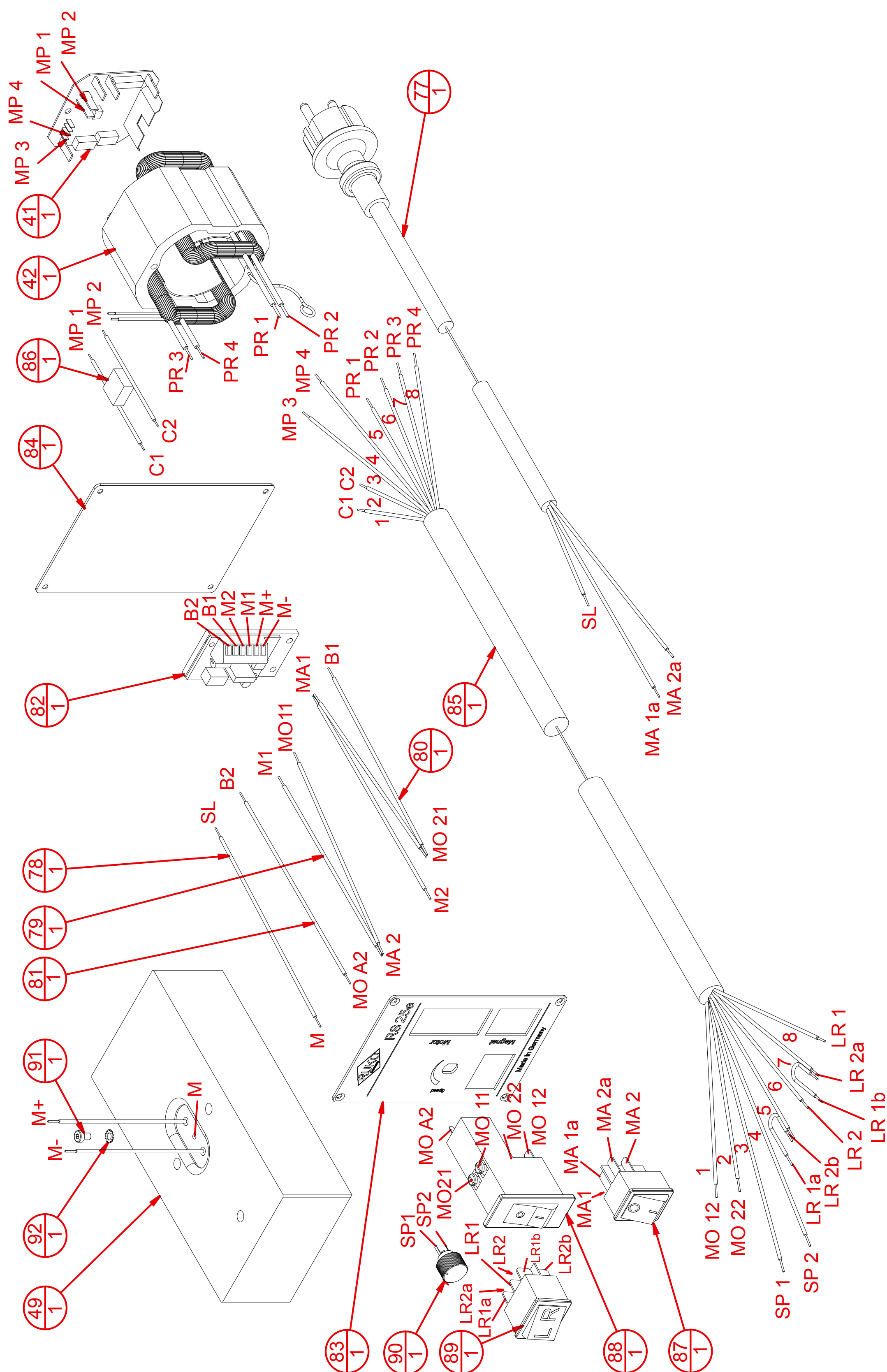
Rappresentazione trapano RS 25e



Rappresentazione colonna RS 25e



Rappresentazione impianto elettrico RS 25e



Trapano RS 25*e*

Pos.	Designazione	No. articolo	Quantità
1	Guarnizione ingranaggio	611 1 501	1
2	Disco di chiusura	611 1 514	1
3	Guarnizione 25,0 x 40,0 x 7,0	611 1 515	2
4	Astuccio a rullini HK 0810	611 1 521	3
5	Anello di sicurezza DIN 471 – 28,0 x 1,5	611 1 524	1
6	Cuscinetto a sfere 6001-2Z	611 1 525	1
7	Cuscinetto a sfere 608 2Z	611 1 526	1
8	O-Ring 22,0 x 2,5 – NBR	611 1 527	1
9	Porta spazzole port.compl.	611 1 528	2
10	Vite con maschiatura a deformazione Z M4 x 12,0	611 1 530	4
11	Vite DIN 7981 – 3,9 x 60,0	611 1 531	2
12	Vite DIN 7981 – 4,8 x 38,0	611 1 532	4
13	Rosetta elastica B4 ondulata	611 1 533	4
14	Carcassa del motore	611 2 501	1
15	Coperchio motore	611 2 502	1
16	Pulsante di accensione	611 2 503	1
17	Scudo	611 2 505	1
18	Scatola ingranaggio	611 2 506	1
19	Anello conduzione aria	611 2 507	1
20	Manicotto 4,0 x 7,0 x 16,0	611 2 508	1
21	Portello della camera a grasso	611 2 513	1
22	Vite DIN 912 M4 x 20,0	611 2 514	1
23	Mandrino portapezzo	611 2 516	1
24	Linguetta A 5,0 x 5,0 x 28,0	611 2 517	1
25	Linguetta A 5,0 x 12,0 DIN 6885	611 2 518	1
26	Anello di sicurezza DIN 471 – 11,0 x 1,0	611 2 519	1
27	Ruota albero 45 Z	611 2 520	1
28	Spessore di rasamento 15,0 x 22,0 x 0,2	611 2 521	1
29	Ruota dentata intermedia 34 Z	611 2 522	1
30	Albero con blocco ruota dentata 13 Z	611 2 523	1
31	Cuscinetto a sfere a gola profonda SKF 608	611 2 524	1
32	Anello di sicurezza DIN 471 – 15,0 x 1,0	611 2 525	1
33	Perno per agganciamento	611 2 526	1
34	Blocco ruota dentata 34/40 Z	611 2 527	1
35	Albero con 2 pignoni	611 2 528	1
36	Cuscinetto a sfere a gola profonda SKF 61904-2 RS1	611 2 529	1
37	Cuscinetto a sfere a gola profonda SKF 6203-2 RS1	611 2 530	1
38	Tassello di spinta 6,0 x 7,0	611 2 531	1
39	Spazzola (di carbone) RS 25*e*	611 2 551	2
40	Rotore RS 25*e*	611 2 552	1
41	Circuito stampato RS 25*e*	611 2 553	1
42	Anello poli RS 25*e*	611 2 554	1
43	Spina cilindrica DIN 7 4,0 x 12,0	611 3 215	1
44	Vite DIN 7981 3,9 x 50,0	611 3 504	4
45	Elemento premente elastico M8 x 16,0	611 3 520	1

Supporto RS 25*e*

Pos.	Designazione	No. articolo	Quantità
46	Tubo del cavo	611 1 307	1
47	Rasamento	611 1 316	1
48	Rosetta zigrinata MF12	611 1 331	1
49	Magnete	611 2 101	1
50	Supporto tubo del cavo	611 2 210	1
51	Sostegno ingranaggio	611 2 223	1
52	Vite di appoggio MF12	611 2 226	1
53	Corpo	611 3 200	1
54	Guscio cuscinetto	611 3 212	2
55	Manopola a stella	611 3 216	1
56	Albero del pignone	611 3 217	1
57	Carrello	611 3 219	1
58	Cremagliera	611 3 222	1

RUKO

Supporto RS 25*e*

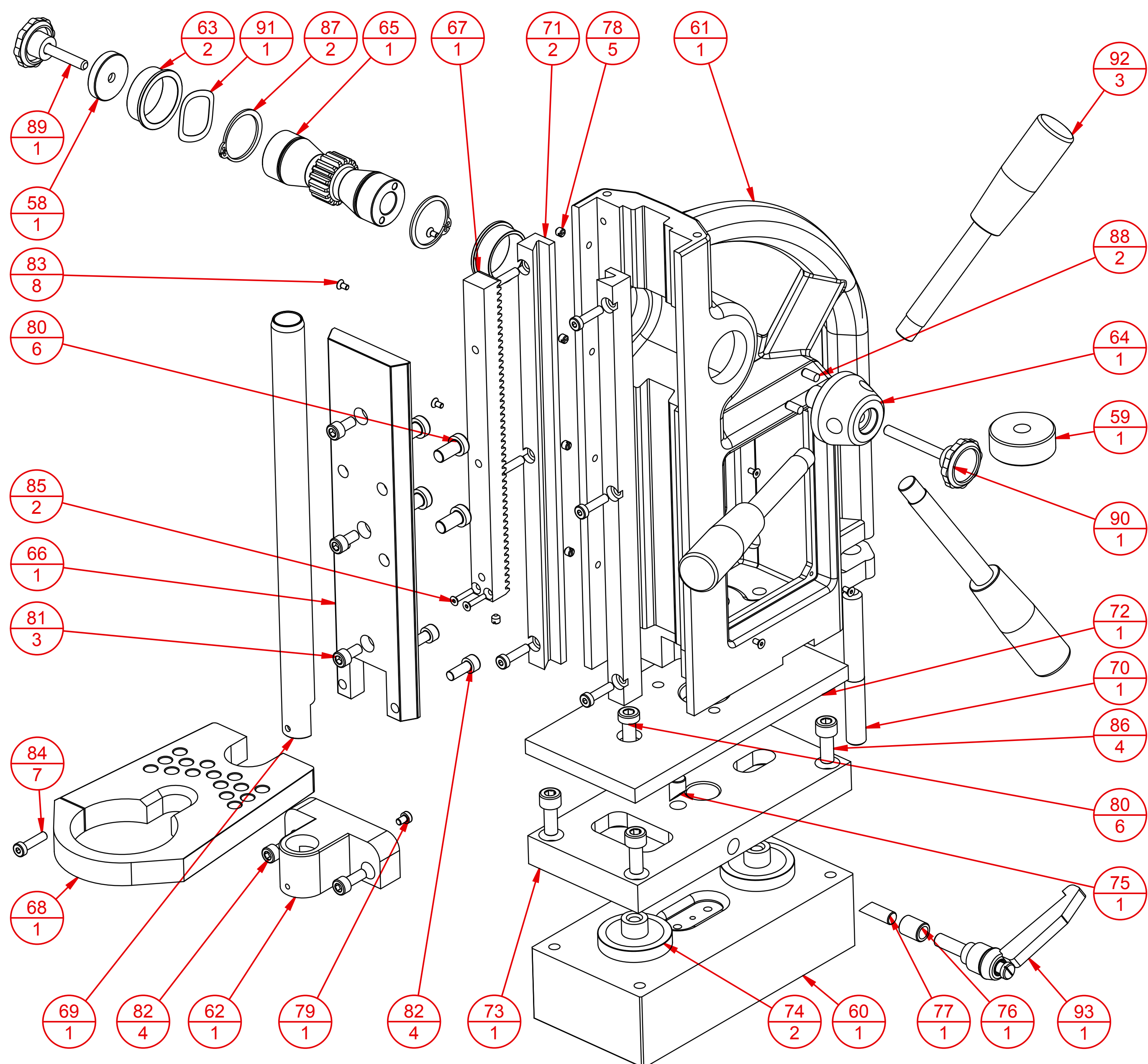
Pos.	Designazione	No. articolo	Quantità
59	Rotaia di guida	611 3 228	2
60	DIN 7984 – M4 x 6	611 9 016	1
61	DIN 7984 – M8 x 16	611 9 020	4
62	DIN 912 – M6 x 12	611 9 026	3
63	DIN 912 – M6 x 16	611 9 027	4
64	DIN 912 – M8 x 25	611 9 032	1
65	DIN 912 – M8 x 40	611 9 034	2
66	DIN 913 – M5 x 6	611 9 040	4
67	DIN 7991 – M3 x 8	611 9 045	8
68	DIN 7984 – M5 x 20	611 9 052	6
69	DIN 965 – M4 x 16	611 9 059	2
70	DIN 912 – M5 x 20	611 9 062	1
71	Anello di sicurezza DIN 471 – 30,0 x 1,5	611 9 306	2
72	Spina cilindrica DIN7 5,0 x 12,0	611 9 510	2
73	Manopola girevole 30,0 mm	611 9 807	1
74	Manopola girevole 50,0 mm	611 9 808	1
75	Spessore Ø 30,0/36,0	611 9 813	1
76	Leva M12	611 9 815	3

Impianto elettrico RS 25*e*

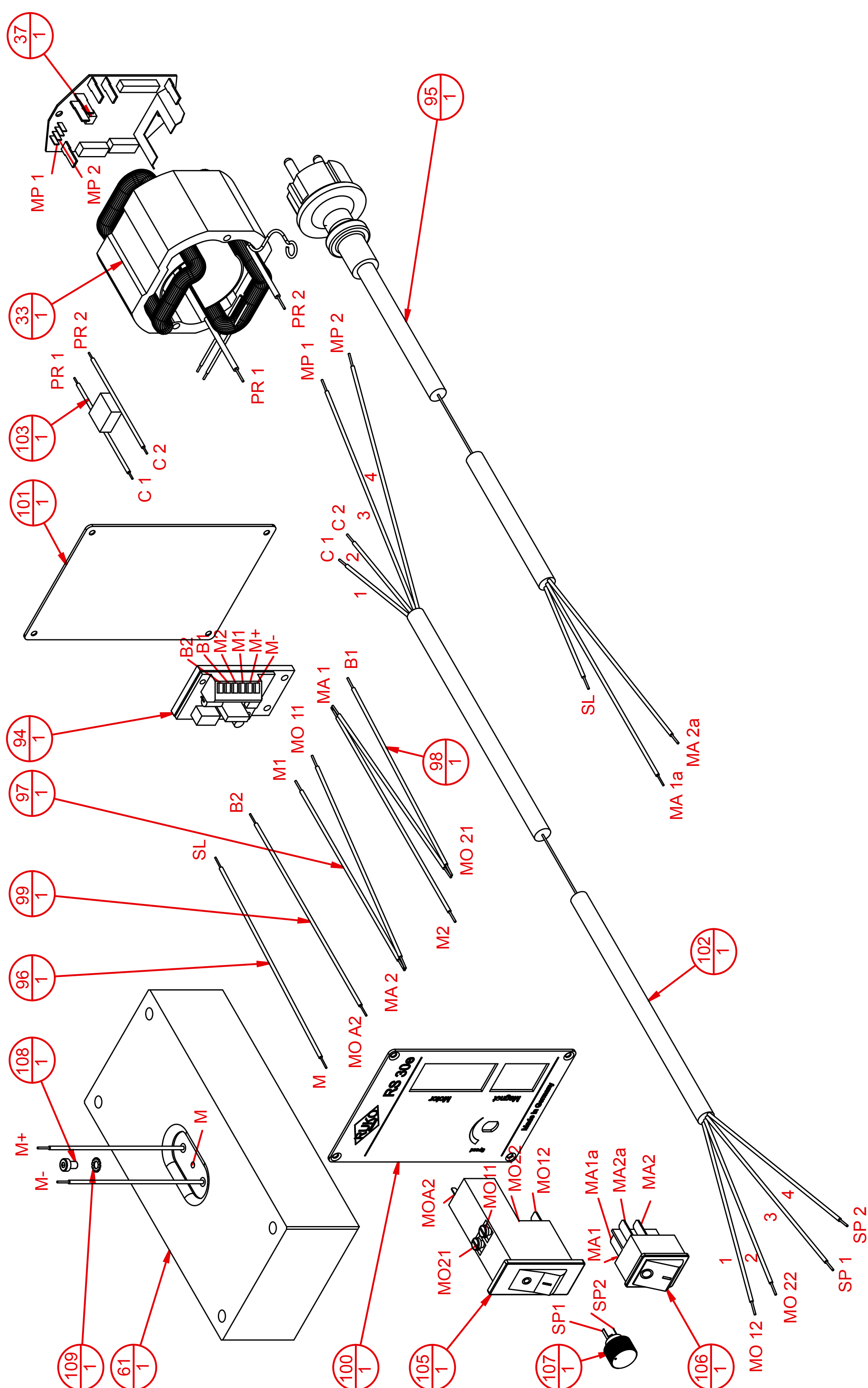
Pos.	Designazione	No. articolo	Quantità
77	Cavo rete	611 1 410	1
78	Cavo per collegamento a massa del magnete	611 1 411	1
79	Set di cavi per interruttore motore, magnete e piastrina	611 1 412	1
80	Set di cavi per interruttore motore, magnete, piastrina- piastrina	611 1 413	1
81	Cavo tra interruttore motore e piastrina	611 1 414	1
82	Piastrina RS20/30/40	611 2 404	1
83	Piastra frontale RS 25*e*	611 2 405	1
84	Piastra posteriore RS 25*e*	611 2 406	1
85	Cavo del motore RS 25*e*	611 2 410	1
86	Set di cavi per condensatore motore	611 3 416	1
87	Interruttore elettromagnetico	611 4 402	1
88	Salvamotore	611 2 573	1
89	Interruttore dx-sx	611 4 404	1
90	Resistenza numero di giri	611 4 405	1
91	DIN 7984 - M4 x 6	611 9 016	1
92	DIN 6797 - M4	611 9 402	1

Rappresentazione trapano RS 30*e*

Rappresentazione colonna RS 30*e*



Rappresentazione impianto elettrico RS 30e



Trapano RS 30*e*

Pos.	Designazione	No. articolo	Quantità
1	Astuccio a rullini HK 0810	611 1 521	3
2	Cuscinetto a sfere 6001-2Z	611 1 525	3
3	Vite con maschiatura a deformazione Z M4 x 12,0	611 1 530	4
4	Rosetta elastica B4 ondulata	611 1 533	4
5	Linguetta A 5,0 x 5,0 x 28,0	611 2 517	1
6	Anello di sicurezza DIN 471 – 11,0 x 1,0	611 2 519	1
7	Spessore di rasamento 15,0 x 22,0 x 0,2	611 2 521	1
8	Tassello di spinta 6,0 x 7,0	611 2 531	1
9	Carcassa del motore	611 3 501	1
10	Coperchio motore	611 3 502	1
11	Pulsante di accensione	611 3 503	1
12	Vite DIN 7981 3,9 x 50,0	611 3 504	4
13	Scudo	611 3 505	1
14	Scatola ingranaggio	611 3 506	1
15	Vite DIN 912 – M4 x 16,0	611 3 507	1
16	Manicotto 7,0 x 4,0 x 12,0	611 3 508	1
17	Perno per agganciamento	611 3 509	1
18	Vite DIN 7981 – 5,5 x 40,0	611 3 512	4
19	Mandrino portapunta MK 3	611 3 516	1
20	Guarnizione 34,0 x 55,0 x 8,0 DIN 3760	611 3 517	2
21	Anello di chiusura 55,0 x 34,1 x 6,0	611 3 518	1
22	Anello conduzione aria	611 3 519	1
23	Elemento premente elastico M8 x 16,0	611 3 520	1
24	Spina cilindrica DIN 7 5,0 x 16,0	611 3 523	1
25	Anello di sicurezza DIN 471 – 24,0 x 1,2	611 3 524	1
26	Disco per cuscinetto a rullini	611 3 525	1
27	Rosetta di spinta 1	611 3 526	1
28	Rosetta di spinta 2	611 3 527	1
29	Anello di sicurezza 9x1 DIN 6799	611 3 528	1
30	Portello della camera a grasso	611 3 529	1
31	Guarnizione ingranaggio	611 3 530	1
32	Rotore	611 3 531	1
33	Anello poli	611 3 532	1
34	Disco	611 3 533	1
35	Magnete ad anello	611 3 534	1
36	Coperchio cuscinetto	611 3 535	1
37	Circuito stampato	611 3 536	1
38	Cuscinetto a sfere a gola profonda 6005 2 RS	611 3 537	1
39	Cuscinetto a rullini RNA 4900	611 3 538	1
40	Ruota frizione	611 3 539	1
41	Cuscinetto a sfere a gola profonda 6006 2 RS	611 3 540	1
42	Cuscinetto a sfere a gola profonda 6000 2Z	611 3 541	1
43	Blocco ruota dentata 39/25 Z	611 3 542	1
44	Metà giunto	611 3 544	1
45	Albero intermedio 1 13 Z	611 3 545	1
46	Ruota albero	611 3 546	1
47	Anello di sicurezza DIN 472 – 55,0 x 2,0	611 3 547	1
48	Albero intermedio 3 12 Z	611 3 548	1
49	Ruota dentata intermedia 1 28 Z	611 3 549	1
50	Molla a tazza 28,0 x 12,2 x 1,0	611 3 550	4
51	Albero intermedio 2 12 Z	611 3 551	1
52	Ruota dentata intermedia 2 31 Z	611 3 552	1
53	Linguetta B 6,0 x 6,0 x 20,0	611 3 553	1
54	Vite per lamiera HF 3,9 x 9,5	611 3 554	2
55	Anello di sicurezza DIN 472 – 28,0 x 1,2	611 3 555	1
56	Spazzola (di carbone)	611 3 556	2
57	Porta spazzole port.compl.	611 3 557	2

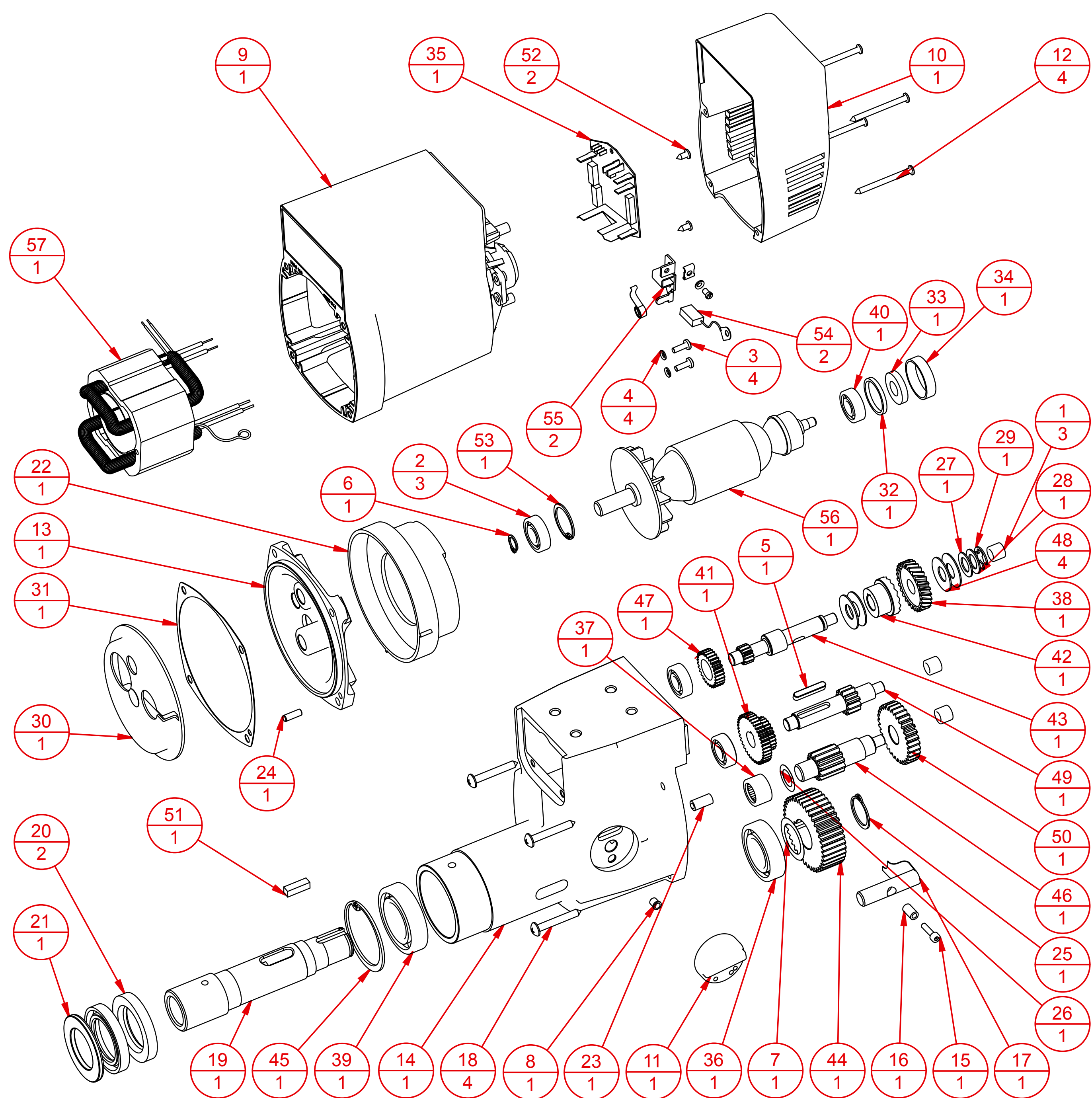
Supporto RS 30*e*

Pos.	Designazione	No. articolo	Quantità
58	Rasamento	611 1 316	1
59	Rosetta zigrinata MF12	611 1 331	1
60	Magnete	611 2 101	1
61	Corpo	611 2 200	1
62	Supporto tubo del cavo	611 3 210	1
63	Guscio cuscinetto	611 3 212	2
64	Manopola a stella	611 3 216	1
65	Albero del pignone	611 3 217	1
66	Carrello	611 3 219	1
67	Cremagliera	611 3 222	1
68	Sostegno ingranaggio	611 3 223	1
69	Tubo del cavo	611 3 224	1
70	Vite di appoggio MF12	611 3 226	1
71	Rotaia di guida	611 3 228	2
72	Cuscino superiore	611 3 251	1
73	Cuscino inferiore	611 3 252	1
74	Corsoio	611 3 253	2
75	Tirante a vite	611 3 254	1
76	Boccola filettata	611 9 823	1
77	Candela di estrazione	611 3 256	1
78	Vite senza testa (completamente filettata) DIN 913 – M5 x 6,0	611 9 001	5
79	DIN 7984 – M4 x 6,0	611 9 016	1
80	DIN 7984 – M8 x 16,0	611 9 020	6
81	DIN 912 – M6 x 12,0	611 9 026	5
82	DIN 912 – M6 x 16,0	611 9 027	4
83	DIN 7991 – M3 x 8,0	611 9 045	8
84	DIN 7984 – M5 x 20,0	611 9 052	7
85	DIN 965 – M4 x 16,0	611 9 059	2
86	DIN 912 – M8 x 20,0	611 9 063	4
87	Anello di sicurezza DIN 471 – 30 x 1,5	611 9 306	2
88	Spina cilindrica DIN7 5,0 x 12,0	611 9 510	2
89	Manopola girevole 30,0 mm	611 9 807	1
90	Manopola girevole 50,0 mm	611 9 808	1
91	Spessore Ø30,0/36,0	611 9 813	1
92	Leva M12	611 9 815	3
93	Leva di bloccaggio	611 9 816	1

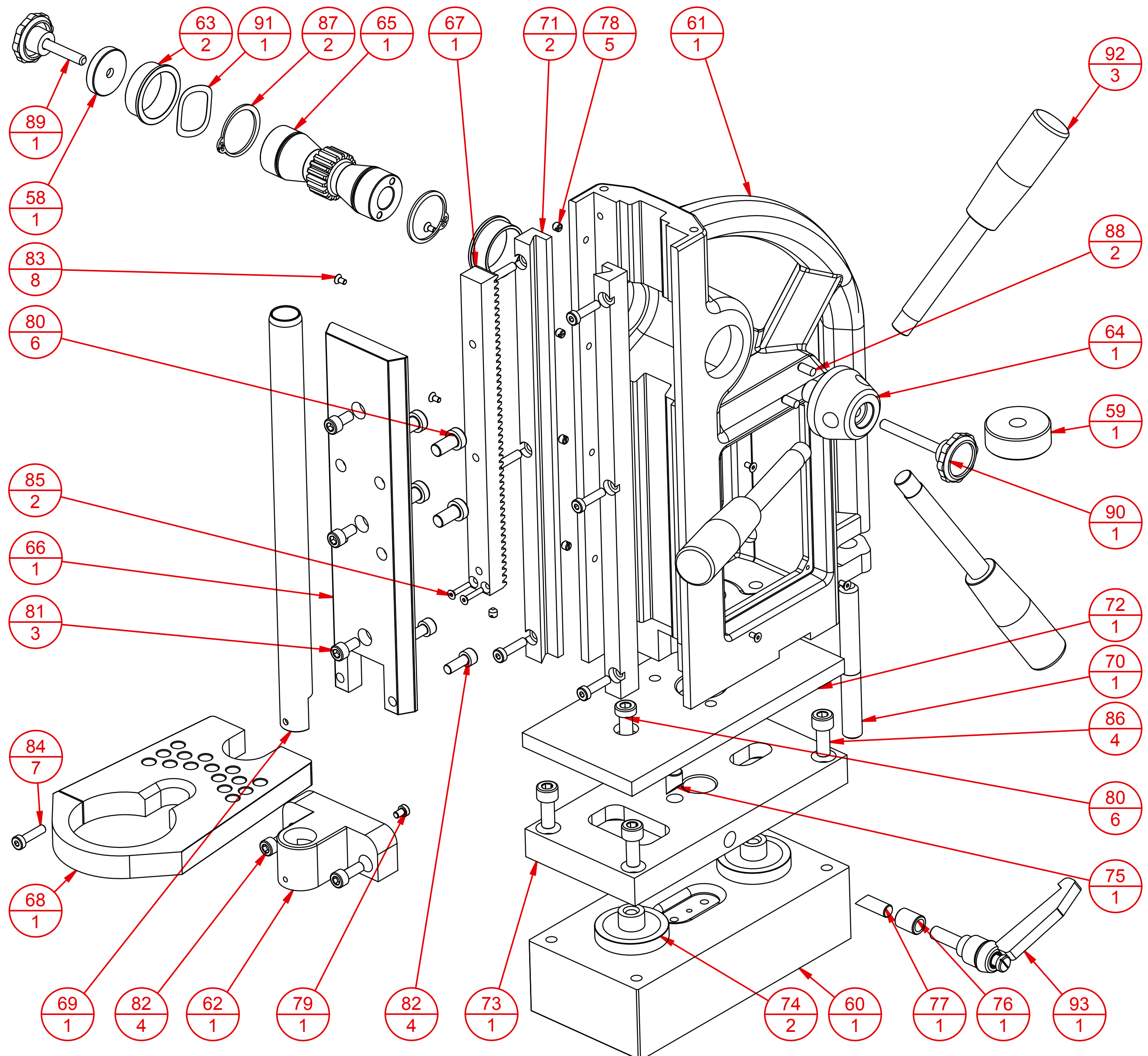
Impianto elettrico RS 30*e*

Pos.	Designazione	No. articolo	Quantità
94	Piastrina	611 2 404	1
95	Cavo rete	611 1 410	1
96	Cavo per collegamento a massa del magnete	611 1 411	1
97	Set di cavi per interruttore motore, magnete e piastrina	611 1 412	1
98	Set di cavi per interruttore motore, magnete, piastrina- piastrina	611 1 413	1
99	Cavo tra interruttore motore e piastrina	611 1 414	1
100	Piastra frontale	611 3 401	1
101	Piastra posteriore	611 3 402	1
102	Cavo del motore	611 3 415	1
103	Set di cavi per condensatore motore	611 3 416	1
105	Salvamotore	611 2 573	1
106	Interruttore elettromagnetico	611 4 402	1
107	Resistenza numero di giri	611 4 405	1
108	DIN 7984 – M4 x 6,0	611 9 016	1
109	DIN 6797 – M4	611 9 402	1

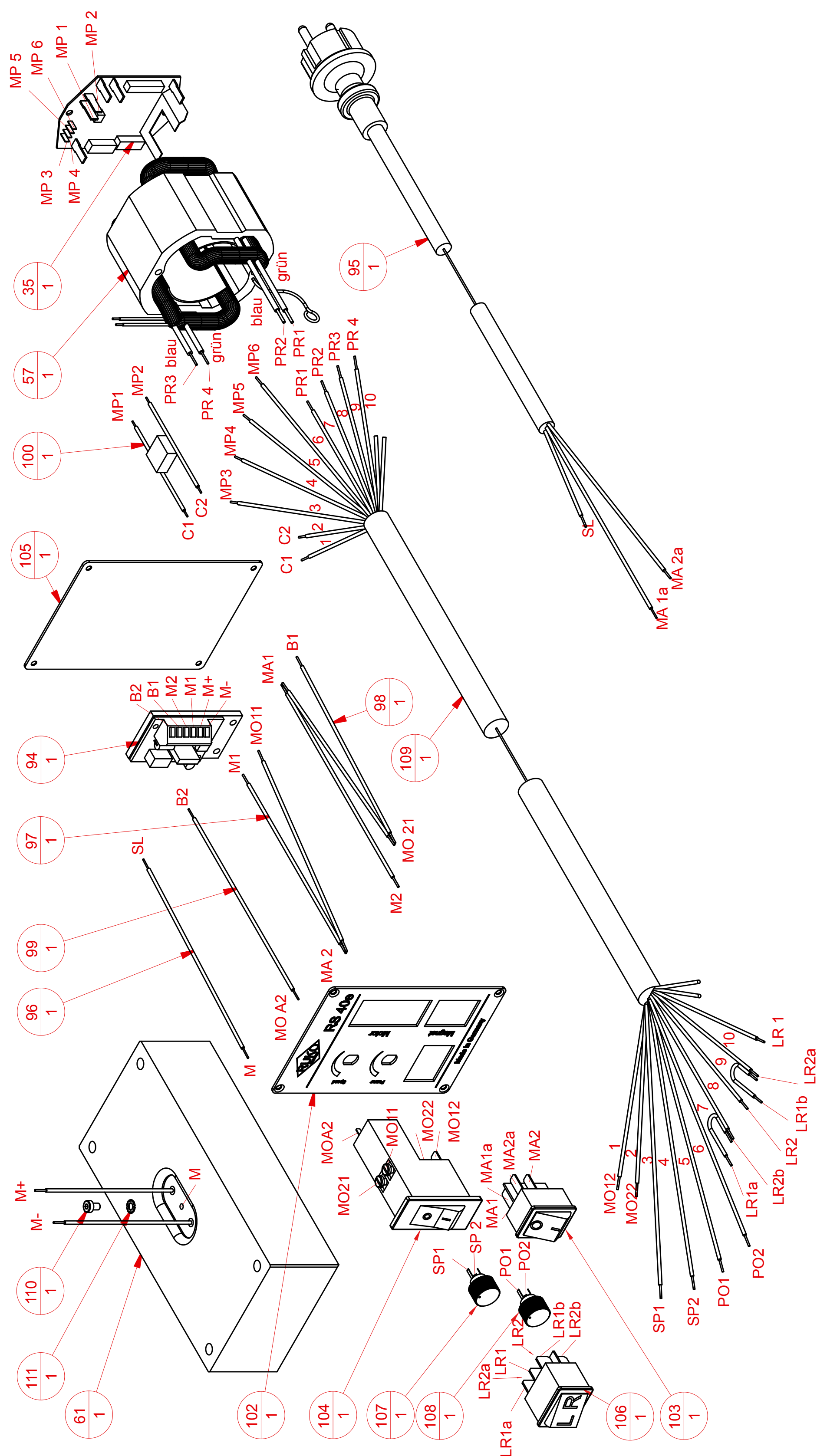
Rappresentazione trapano RS 40*e*



Rappresentazione colonna RS40*e*



Rappresentazione impianto elettrico RS 40e



Trapano RS40*e*

Pos.	Designazione	No. articolo	Quantità
1	Astuccio a rullini HK 0810	611 1 521	3
2	Cuscinetto a sfere 6001-2Z	611 1 525	3
3	Vite con maschiatura a deformazione Z M4 x 12,0	611 1 530	4
4	Rosetta elastica B4 ondulata	611 1 533	4
5	Linguetta A 5,0 x 5,0 x 28,0	611 2 517	1
6	Anello di sicurezza DIN 471 – 11,0 x 1,0	611 2 519	1
7	Spessore di rasamento 15,0 x 22,0 x 0,2	611 2 521	1
8	Tassello di spinta 6,0 x 7,0	611 2 531	1
9	Carcassa del motore	611 3 501	1
10	Coperchio motore	611 3 502	1
11	Pulsante di accensione	611 3 503	1
12	Vite DIN 7981 3,9 x 50,0	611 3 504	4
13	Scudo	611 3 505	1
14	Scatola ingranaggio	611 3 506	1
15	Vite DIN 912 – M4 x 16,0	611 3 507	1
16	Manicotto 7,0 x 4,0 x 12,0	611 3 508	1
17	Perno per agganciamento	611 3 509	1
18	Vite DIN 7981 – 5,5 x 40,0	611 3 512	4
19	Mandrino portapunta MK 3	611 3 516	1
20	Guarnizione 34,0 x 55,0 x 8,0 DIN 3760	611 3 517	2
21	Anello di chiusura 55,0 x 34,1 x 6,0	611 3 518	1
22	Anello conduzione aria	611 3 519	1
23	Elemento premente elastico M8 x 16,0	611 3 520	1
24	Spina cilindrica DIN 7 5,0 x 16,0	611 3 523	1
25	Anello di sicurezza DIN 471 – 24,0 x 1,2	611 3 524	1
26	Disco per cuscinetto a rullini	611 3 525	1
27	Rosetta di spinta 1	611 3 526	1
28	Rosetta di spinta 2	611 3 527	1
29	Anello di sicurezza 9x1 DIN 6799	611 3 528	1
30	Portello della camera a grasso	611 3 529	1
31	Guarnizione ingranaggio	611 3 530	1
32	Disco	611 3 533	1
33	Magnete ad anello	611 3 534	1
34	Coperchio cuscinetto	611 3 535	1
35	Circuito stampato	611 4 533	1
36	Cuscinetto a sfere a gola profonda 6005 2 RS	611 3 537	1
37	Cuscinetto a rullini RNA 4900	611 3 538	1
38	Ruota frizione	611 4 539	1
39	Cuscinetto a sfere a gola profonda 6006 2 RS	611 3 540	1
40	Cuscinetto a sfere a gola profonda 6000 2Z	611 3 541	1
41	Blocco ruota dentata 39/25 Z	611 3 542	1
42	Metà giunto	611 3 544	1
43	Albero intermedio 1 13 Z	611 3 545	1
44	Ruota albero	611 3 546	1
45	Anello di sicurezza DIN 472 – 55,0 x 2,0	611 3 547	1
46	Albero intermedio 3 12 Z	611 3 548	1
47	Ruota dentata intermedia 1 28 Z	611 3 549	1
48	Molla a tazza 28,0 x 12,2 x 1,0	611 3 550	4
49	Albero intermedio 2 12 Z	611 3 551	1
50	Ruota dentata intermedia 2 31 Z	611 3 552	1
51	Linguetta B 6,0 x 6,0 x 20,0	611 3 553	1
52	Vite per lamiera HF 3,9 x 9,5	611 3 554	2
53	Anello di sicurezza DIN 472 – 28,0 x 1,2	611 3 555	1
54	Spazzola (di carbone)	611 4 556	2
55	Porta spazzole port.compl.	611 3 557	2
56	Rotore	611 4 531	1
57	Anello poli	611 4 532	1

RUKO

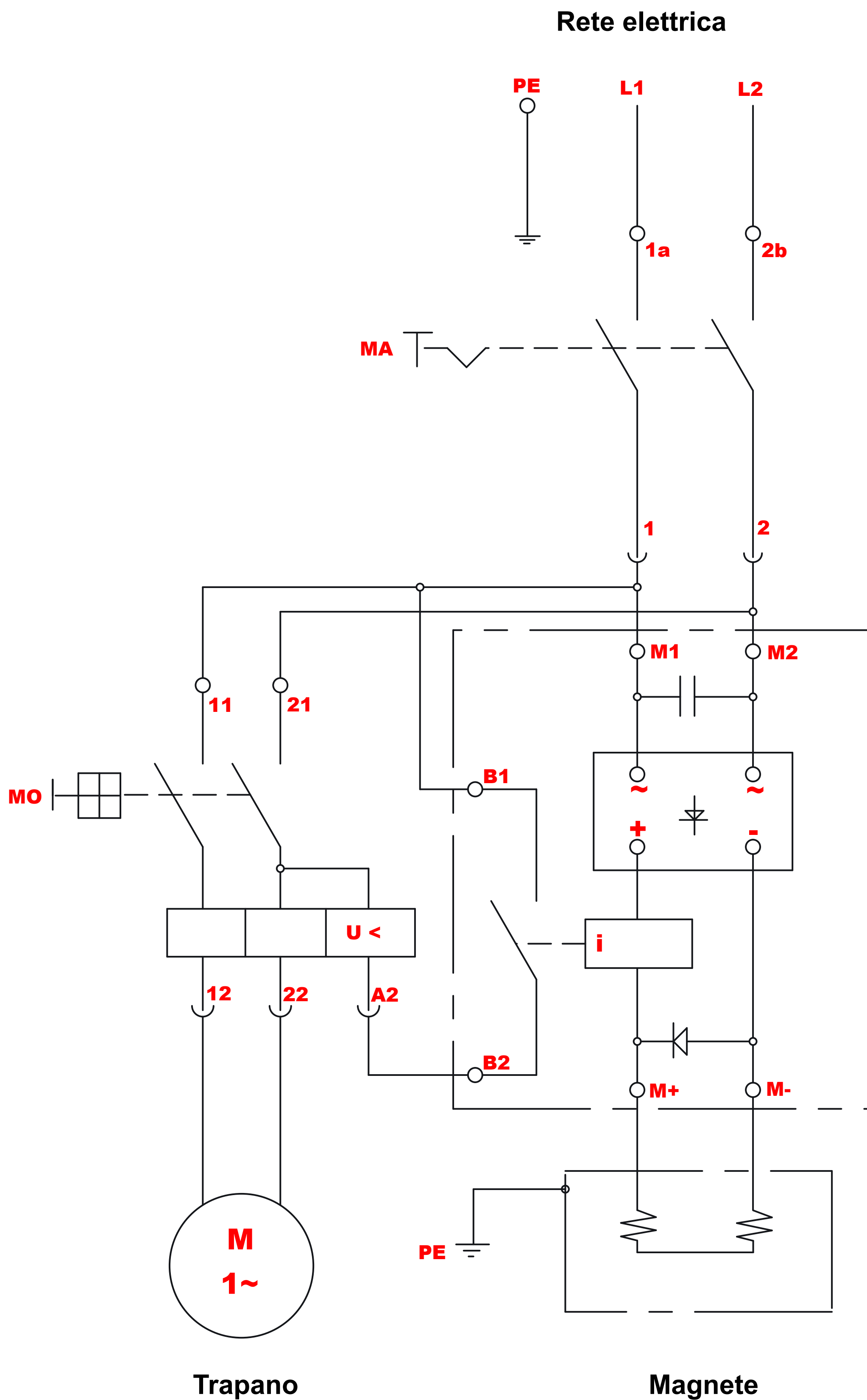
Supporto RS 40*e*

Pos.	Designazione	No. articolo	Quantità
58	Rasamento	611 1 316	1
59	Rosetta zigrinata MF12	611 1 331	1
60	Magnete	611 2 101	1
61	Corpo	611 2 200	1
62	Supporto tubo del cavo	611 3 210	1
63	Guscio cuscinetto	611 3 212	2
64	Manopola a stella	611 3 216	1
65	Albero del pignone	611 3 217	1
66	Carrello	611 3 219	1
67	Cremagliera	611 3 222	1
68	Sostegno ingranaggio	611 3 223	1
69	Tubo del cavo	611 3 224	1
70	Vite di appoggio MF12	611 3 226	1
71	Rotaia di guida	611 3 228	2
72	Cuscino superiore	611 3 251	1
73	Cuscino inferiore	611 3 252	1
74	Corsoio	611 3 253	2
75	Tirante a vite	611 3 254	1
76	Boccola filettata	611 9 823	1
77	Candela di estrazione	611 3 256	1
78	Vite senza testa (completamente filettata) DIN 913 – M5 x 6,0	611 9 001	5
79	DIN 7984 – M4 x 6,0	611 9 016	1
80	DIN 7984 – M8 x 16,0	611 9 020	6
81	DIN 912 – M6 x 12,0	611 9 026	5
82	DIN 912 – M6 x 16,0	611 9 027	4
83	DIN 7991 – M3 x 8,0	611 9 045	8
84	DIN 7984 – M5 x 20,0	611 9 052	7
85	DIN 965 – M4 x 16,0	611 9 059	2
86	DIN 912 – M8 x 20,0	611 9 063	4
87	Anello di sicurezza DIN 471 – 30 x 1,5	611 9 306	2
88	Spina cilindrica DIN7 5,0 x 12,0	611 9 510	2
89	Manopola girevole 30,0 mm	611 9 807	1
90	Manopola girevole 50,0 mm	611 9 808	1
91	Spessore Ø30,0/36,0	611 9 813	1
92	Leva M12	611 9 815	3
93	Leva di bloccaggio	611 9 816	1

Impianto elettrico RS 40*e*

Pos.	Designazione	No. articolo	Quantità
94	Piastrina	611 2 404	1
95	Cavo rete	611 1 410	1
96	Cavo per collegamento a massa del magnete	611 1 411	1
97	Set di cavi per interruttore motore, magnete e piastrina	611 1 412	1
98	Set di cavi per interruttore motore, magnete, piastrina- piastrina	611 1 413	1
99	Cavo tra interruttore motore e piastrina	611 1 414	1
100	Set di cavi per condensatore motore	611 3 416	1
102	Piastra frontale	611 4 401	1
103	Interruttore elettromagnetico	611 4 402	1
104	Salvamotore	611 2 573	1
105	Piastra posteriore	611 4 408	1
106	Interruttore dx-sx	611 4 404	1
107	Resistenza numero di giri	611 4 405	1
108	Resistenza coppia di serraggio	611 4 406	1
109	Cavo del motore	611 4 415	1
110	DIN 7984 – M4 x 6	611 9 016	1
111	DIN 6797 – M4	611 9 402	1

Schema elettrico RS 10, RS 20, RS 25*e*, RS 30*e*, RS 40*e*



Garanzia:

Il termine di garanzia è di 12 mesi dalla data di consegna. Come prova vale la fattura. Presupposto è che l'utensile venga utilizzato, maneggiato, correttamente mantenuto e pulito in accordo con le istruzioni per l'uso e che non siano stati effettuati interventi esterni.

La garanzia si limita alla riparazione gratuita o alla sostituzione delle parti difettose che hanno origine in seguito a difetti di fabbricazione o di materiale. Non rientrano nella garanzia quelle parti che risultano guaste per un normale logoramento o per interventi propri o da parte di terzi.

La garanzia vale solo per l'uso di utensili idonei alle caratteristiche, accessori originali e parti di ricambio, ovvero per il mantenimento dell'unità tecnica.

Si escludono ulteriori diritti: RUKO non risponde per danni causati da mancanze (o conseguenze di mancanze) dirette o indirette, perdite o costi legati all'utilizzo o al mancato utilizzo dell'utensile per qualsiasi scopo.
Si escludono consensi taciti per l'utilizzo o l'idoneità dello strumento per un determinato scopo.

Alla constatazione di un difetto l'utensile deve essere inviato immediatamente in riparazione a RUKO GmbH (spedizione franco stabilimento).
Tutte le dichiarazioni di garanzia antecedenti, verbali o scritte, vengono sostituite dagli obblighi di garanzia sopraccitati.

Dichiarazione di conformità:

RUKO GmbH dichiara in responsabilità esclusiva che le unità e le colonne di foratura con magnete, alle quali si riferisce questa dichiarazione, concordano con la seguente norma (o norme), o documenti normativi.

EN 55014 - 1: 2001
EN 55014 - 2: 1997
EN 60204 - 1: 1998
EN 61000 - 3 - 2 / 3

secondo le disposizioni delle direttive 89 / 336 / CEE (e EMVG),
73 / 23 CEE (direttiva sulla bassa tensione),
98 / 37 / CE direttiva sulle macchine.

La descrizione del funzionamento è disponibile nelle istruzioni per l'uso.

Josef Ruppert
Amministrazione

RUKO GmbH Utensili di precisione, Robert-Bosch-Straße 7-9, D-71088 Holzgerlingen

« www.**ruko**.de »



» **RUKO GmbH**
Utensili di precisione
Robert-Bosch-Straße 7–11
71088 Holzgerlingen
Germany

Tel.: +49(0)7031 / 6800-0
Internet: www.ruko.de
E-Mail: info@ruko.de

Vendita all'estero
Tel.: +49(0)7031 / 6800-54 / 84 / 85
Fax.+49(0)7031 / 6800-21

No. 810 434 / 11   1. Edizione Gennaio 2013
italienisch